Sana: **Sinf:**

1-Mavzu: 5- va 6-sinfda o’tilganlarni takrorlash

Darsning maqsadi:

1. Ta’limiy: O’quvchilarga natural sonlar, oddiy va o’nli kasrlar, ratsional sonlar ustida 4 amalga doir misol va masalalar yecha olish.

2. Tarbiyaviy: O`quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetishiga hissa qo`shish. Ajdodlarimiz buyuk me’rosi bilan o’quvchilarni tanishtirish

3. Rivojlantiruvchi: O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o’rganilgan matematik usullardan kundalik vaziyatlarda mehnat unumdorligini oshirish maqsadida foydalana olish.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’quvchilar bilan mustaqillik yillarida erishgan yutuqlarimiz va ajdodlarimiz qoldirgan buyuk me’ros haqida suxbat o’tkazish. O’quvchilarni buyuk ajdodlarimizga munosib voris bo’lishga da’vat etish
4. 5-, 6-sinfda o’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish

Asosiy qism

1-masala.

1) $10\frac{1}{2}\cdot 1\frac{5}{7}+4\frac{4}{5}\cdot(10\frac{2}{3}+3\frac{11}{12}-6\frac{23}{24})=\frac{21}{2}\cdot\frac{12}{7}+\frac{24}{5}\cdot\frac{183}{24}=18+36{,}6=54{,}6$

2) $(6\frac{15}{29}+7\frac{14}{29}):1\frac{2}{5}-12\frac{6}{7}:3\frac{6}{7}\cdot 2\frac{1}{5}=14\cdot\frac{5}{7}-\frac{90}{7}\cdot\frac{7}{27}\cdot\frac{11}{5}=10-\frac{22}{3}=\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$

3) $1\frac{5}{22}\cdot 7\frac{1}{3}+3\frac{1}{2}:(6\frac{1}{4}-3\frac{3}{4}+3\frac{1}{2})=\frac{27}{22}\cdot\frac{22}{3}+\frac{7}{2}\cdot\frac{1}{6}=9+\frac{7}{12}=9\frac{7}{12}$

4) $4\frac{3}{8}:2\frac{3}{16}\cdot 2\frac{3}{4}-(3\frac{10}{17}+10\frac{7}{17}):2\frac{4}{5}=\frac{35}{8}\cdot\frac{16}{35}\cdot\frac{11}{4}-14\cdot\frac{5}{14}=5{,}5-5=0{,}5$

2-masala.

1) $\frac{31{,}2\cdot 58{,}4-27{,}2}{31{,}2+58{,}4\cdot 30{,}2}=\frac{(30{,}2+1)\cdot 58{,}4-27{,}2}{31{,}2+58{,}4\cdot 30{,}2}=\frac{30{,}2\cdot 58{,}4+58{,}4-27{,}2}{31{,}2+58{,}4\cdot 30{,}2}=\frac{30{,}2\cdot 58{,}4+31{,}2}{31{,}2+58{,}4\cdot 30{,}2}=1$

2) $\frac{28{,}4\cdot 40{,}3-11{,}9}{28{,}4+40{,}3\cdot 27{,}4}=1$ 3) $\frac{26{,}3\cdot 17{,}8+8{,}5}{26{,}3+17{,}8\cdot 25{,}3}=1$ 4) $\frac{8{,}75\cdot 19{,}4-10{,}65}{8{,}75+19{,}4\cdot 7{,}75}=1$

Mustahkamlash

3-masala.

1) 5x+48:4=20:10+2·10

5x+12=22

5x=10

x=2

2) 7x+32:2=(72+18):3

7x+16=30

7x=14

x=2

3) $4\frac{1}{2}x+3\frac{3}{10}\cdot 5=7\frac{6}{13}+18\frac{7}{13}$

$4{,}5x=26-16{,}5$

$4{,}5x=9{,}5$

$x=\frac{95}{45}$

$x=\frac{19}{9}$

$x=2\frac{1}{9}$

4) $6\frac{1}{2}x+3\frac{1}{2}\cdot 3=11\frac{4}{17}+5\frac{13}{17}$

$6{,}5x=17-10{,}5$

$6{,}5x=6{,}5$

$x=1$

Baholash:

Uyga vazifa: 4-6 masala

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

2-Mavzu: 5- va 6-sinfda o’tilganlarni takrorlash

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Proportsiyaning asosiy xossasini bilish, unga doir misol va masalalar yecha olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

   Fanga oid kompetensiyalar: aniq hisob – kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza olish.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

7-masala.

1) 100:5=20 2) 50:20=2,5 3) 60:20=3 4) 70:20=3,5

5) 120:20=6 6) 250:20=12,5 7) 360:20=18

8-masala.

$\frac{2}{7}x+9=\frac{x}{2}$

$\frac{x}{2}-\frac{2}{7}x=9$

$\frac{3x}{14}=9$

$3x=126$

$x=42$

9-masala.

100:8=12,5 12,5·32=400

100:10=10 10·32=320

Mustahkamlash

10-masala
1) 0,8·0,75x=0,6x j: 40% kamaygan
2) 1,2·1,25x=1,5x j: 50% ortgan

11-masala.
1,24x=7812 x=6300
10800-6300=4500
7812-6300=1512
7812+4500=12312
12312:10800=1,14
J: 14%

12-masala
(x-2000)·0,9=9000
x-2000=10000
x=12000

Baholash:

Uyga vazifa: 13-15 masalalar.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

3-Mavzu: 5- va 6-sinfda o’tilganlarni takrorlash

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Proportsiyaning asosiy xossasini bilish, unga doir misol va masalalar yecha olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: sodda real hodisalarni matematik tilda ifodalash usullarining samarali ekanligini tushuna olish.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

16-masala.

1) (-120):((-8)·(-3)+12:(-3))-(-48):(-16)=-6-3=-9

2) (-75)·4-204:(-3)+(-210):(-7)=-300+68+30=-202

3) (-20,25):(-3,6)+90,72:(-4,5)-7,5·3,2=5,625-20,16-24=-38,535

4) $5\frac{5}{19}\cdot(-0{,}95)+2\frac{16}{17}\cdot(-0{,}34)-8\frac{4}{7}:2\frac{1}{7}=\frac{100}{19}\cdot\left(-\frac{95}{100}\right)+\frac{50}{17}\cdot(-\frac{34}{100})-\frac{60}{7}\cdot\frac{7}{15}=-5-1-4=-10$

17-masala.

1) 3x+2x=17+(-27) 5x=-10 x=-2

2) 6x-7x=3,5·(-1)+4 -x=0,5 x=-0,5

3) 1,3x-3,5x=11·(-0,5) -2,2x=-5,5 x=2,5

4) $4x-2\frac{1}{3}x=3\frac{1}{3}:(-2)$ $\frac{5}{3}x=-\frac{5}{3}$ $x=-1$

Mustahkamlash

18-masala.

$\frac{x}{5}=18{,}4$ $(18{,}4\cdot 5+y):6=20$ $y=28$

19-masala

20n+90=22(n+1) 20n+90=22n+22 2n=68 n=34

Baholash:

Uyga vazifa: 20-21 masalalar.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

4-Mavzu: Sonli ifodalar.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Sonli ifodalarni amallarni bajarish tartibiga ko’ra to’gri bajara olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Algebra so‘zi buyuk o‘zbek matematigi va astronomi, vatandoshimiz Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning „Kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala“ („Al-jabr val-muqobala“) asaridagi *al-jabr* (lotinchasiga *algebra*) so‘zidan olingan. Bu asarda al-Xorazmiy dunyoda birinchi marta algebra fanini izchillik bilan bayon qilgan.

Algebraning asosiy masalasi algebraik ifodalar ustida matematik amallarni o‘rganishdir. Algebraik ifodalarning eng sodda ko‘rinishi bo‘lgan sonli ifodalar V—VI sinf matematika kurslarida qaralgan edi.

Sonli ifoda sonlardan tuzilib, amallar belgilari bilan birlashtirilgan yozuv ekanligini eslatib o‘tamiz. Masalan,

$$2\cdot 3+7;\ \ 10:2-3;\ \ \frac{4\cdot 0,5+3}{5};\ \ \frac{1}{3}-\frac{1}{2}$$

yozuvlar sonli ifodalardir.

Sonli ifodaning qiymati deb, shu sonli ifodada ko'rsatilgan amallarni bajarish natijasida hosil bo'lgan sonni aytiladi.

Masalan, $2 \cdot 3 + 7$ sonli ifodaning qiymati 13 soni, $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ sonli ifodaning qiymati $-\frac{1}{6}$ sonidir.

Sonli ifoda bitta sondan iborat bo'lishi ham mumkin. Uning qiymati shu sonning o'zi bo'ladi.

Ba'zan sonli ifodada sonlar va amallar belgilaridan tashqari amallarning ma'lum tartibda bajarilishini ko'rsatuvchi qavslardan foydalaniladi. Masalan,

$$(2,5+3,5)\cdot 2,1$$

„=" belgisi bilan birlashtirilgan ikkita sonli ifoda sonli tenglikni tashkil qiladi.

Agar tenglikning chap va o'ng qismlarining qiymatlari bir xil son bo'lsa, u holda tenglik to'g'ri tenglik deyiladi.

Masalan, $\frac{15-1}{2} = 8-1$ to'g'ri tenglik, chunki uning ikkala qismining ham qiymati 7 soniga teng.

Sonli ifodalar va sonli tengliklardan, hisoblashlar bilan bir qatorda, sonlarning xossalarini yozishda ham foydalaniladi.

Masalan, $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ tenglik kasrlarning asosiy xossasini, $35 + 21 = 21 + 35$ tenglik esa qo'shishning o'rin almashtirish qonunini ifodalaydi.

Endi $6 + 12 \cdot 3$ sonli ifodani qaraylik. $6 + 12 \cdot 3 = 6 + 36 = 42$ dan iborat bo'lgan to'g'ri natija amallarni qabul qilingan bajarish tartibiga rioya qilingan holdagina hosil bo'ladi.

Agar qabul qilingan hisoblash tartibi buzilsa va avval 6 bilan 12 ni qo'shib, so'ngra 3 ga ko'paytirilsa, u holda 54 dan iborat noto'g'ri natija hosil qilinadi. Bu natija dastlabki ifoda

$$(6+12)\cdot 3$$

kabi yozilsa to'g'ri bo'lar edi.

Sonli ifoda sonlardan tuzilib, amal belgilari bilan birlashtirilgan yozuvdir.

Sonli ifodaning qiymati deb shu sonli ifodada ko'rsatilgan amallarni bajarish natijasida hosil bo'lgan songa aytiladi.

7-sinf. Algebra

Sonlar ustida amal bajarishda qo’shish va ayirish 1-bosqich amallar, ko’paytirish va bo’lish 2-bosqich amallar, kvadrat va kubga ko’tarish 3-bosqich amallari deyiladi.

1-masala.

1) 2,17+(3,2-0,17)=5,2 2) 9,49-(1,5+0,99)=7

3) $13\frac{7}{9}-(2{,}64+2\frac{7}{9})=8{,}36$ 4) $6\frac{7}{8}-(3{,}14-2\frac{1}{8})=5{,}86$

2-masala.

1) $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)\cdot\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{4}\right)=-\frac{1}{24}$ 2) $\left(\frac{2}{7}-\frac{3}{4}\right)\cdot\left(\frac{2}{13}-\frac{1}{2}\right)=\frac{9}{56}$

3) $\left(0{,}3-\frac{1}{20}\right):\left(\frac{3}{4}-1{,}25\right)=-\frac{1}{2}$ 4) $\left(2{,}7-\frac{1}{5}\right):\left(\frac{1}{2}+4{,}5\right)=0{,}5$

Mustahkamlash

5-masala.

1) $\frac{1}{3}+\frac{1}{5}=\frac{2}{3}-\frac{3}{15}$ 2) $40\cdot 0{,}03=6:5$

6-masala

1) (10-(-2))·2=3·(10+(-2)) 2) (2+6)·3=2·6·2

Baholash:

Uyga vazifa: 7-9 masalalar.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

5-Mavzu: Algebraik ifodalar.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Algebraik ifoda haqida tushunchaga ega bo’lish va uning son qiymatini hisoblay olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Quyidagi masalani qaraymiz.

masala. Biror son o‘ylang, uni 3 ga ko‘paytiring, hosil bo‘lgan natijaga 6 ni qo‘shing, topilgan yig‘indini 3 ga bo‘ling va o‘ylangan sonni ayiring. Qanday son hosil bo‘ladi?

△ Aytaylik, o‘ylangan son 8 bo‘lsin. Barcha amallarni masala shartida ko‘rsatilgan tartibda bajaramiz:

1) $8 \cdot 3 = 24$; 2) $24 + 6 = 30$; 3) $30 : 3 = 10$; 4) $10 - 8 = 2$.

2 soni hosil bo‘ldi.

Bu yechimni qiymati 2 ga teng bo‘lgan $(8 \cdot 3 + 6) : 3 - 8$ sonli ifoda shaklida yozish mumkin.

Masalani yechishda istagan sonni bildiruvchi a harfi, 3 va 6 sonlari, amallar belgilari va qavslardan iborat

$$(a \cdot 3 + 6) : 3 - a$$

ifoda hosil qilindi. Bu algebraik ifodaga misoldir.

Yana algebraik ifodalarga misollar keltiramiz:

$$2(m+n), \quad 3a+2ab-7, \quad (a+b)(a-b), \quad \frac{x+y}{a}.$$

Algebraik ifoda sonlar va harflardan tuzilib, amallar belgilari bilan birlashtirilgan ifodadir.

Agar algebraik ifodaga kirgan harflar o'miga biror sonni qo'yilsa va ko'rsatilgan amallar bajarilsa, u holda natijada hosil qilingan sonni *berilgan algebraik ifodaning son qiymati* deyiladi.

Bordi-yu, agar 5 soni o'ylangan bo'lsa, u holda qiymati yana 2 ga teng bo'lgan $(5 \cdot 3 + 6) : 3 - 5$ sonli ifoda hosil qilingan bo'lar edi.

Biz qanday sonni o'ylamaylik, natijada 2 soni hosil bo'laverar ekan-da, degan faraz tug'iladi. Buni tekshirib ko'ramiz. O'ylangan sonni a harfi bilan belgilaymiz va amallarni yana masala shartida ko'rsatilgan tartibda yozamiz:

$$(a \cdot 3 + 6) : 3 - a.$$

Arifmetik amallarning bizga ma'lum bo'lgan xossalaridan foydalanib, bu ifodani soddalashtiramiz:

$$(a \cdot 3 + 6) : 3 - a = a + 2 - a = 2.$$

Algebraik ifoda sonlar va xarflardan tuzilib, amal belgilari bilan birlashtirilgan ifodadir. Agar algebraik ifodaga kirgan xarflar o'rniga biror son qo'yilsa va ko'rsatilgan amallar bajarilsa, natijada hosil qilingan son algebraik ifodaning son qiymati deyiladi.

10-masala.

1) 3a-2b, a=1/3, b=1 $3 \cdot 1/3 - 2 \cdot 1 = -1$ 2) 2a+3b; a=3; b=-2 $2 \cdot 3 + 3 \cdot (-2) = 0$

3) 0,25a-4c^2; a=4; c=3 0,25·4-4·3^2=1-36=-35 4) 2a^2-(1/3)b; a=2; b=9 2·4-(1/3)·9=5

11-masala.

1) $\frac{1}{4}x-\frac{3}{7}y;\ x=8; y=-14;\ \frac{1}{4}\cdot 8-\frac{3}{7}\cdot(-14)=2+6=8$

2) $\frac{2}{3}x+\frac{4}{5}y;\ x=9; y=-10;\ \frac{2}{3}\cdot 9+\frac{4}{5}\cdot(-10)=6-8=-2$

3) $\frac{a-3b}{a+3b}; a=4; b=-2;\quad \frac{4-3\cdot(-2)}{4+3\cdot(-2)}=\frac{4+6}{4-6}=\frac{10}{-2}=-5$

4) $\frac{a+3c}{2a-c}; a=3, c=-1;\quad \frac{3+3\cdot(-1)}{2\cdot 3-(-1)}=\frac{3-3}{6+1}=0$

Mustahkamlash

12-masala.

1 soatda 7 t; m soatda 7 m; 24·7=168

13-masala

1) 60m 2) 60:p 3) 60m+1+60:p

14-masala. 1) x=-0,37; y=-0,42; 3·(-0,37-(-0,42))=3·0,05=0,15

2) x=-2,98; y=-4,48; 3·(-2,98-(-4,48))=3·(4,48-2,98)=3·150=450

3) $x=-\frac{5}{6}; y=-\frac{9}{4};\ 3\cdot(-\frac{5}{6}-(-\frac{9}{4}))=3\cdot\frac{27-10}{12}=3\cdot\frac{17}{12}=\frac{17}{4}=4\frac{1}{4}$

4) $x=\frac{2}{15}; y=-0,7;\ 3\cdot(\frac{2}{15}-(-0,7))=3\cdot\frac{4+21}{30}=3\cdot\frac{25}{30}=\frac{25}{10}=2\frac{1}{2}$

Baholash:

Uyga vazifa: 15- masala

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

6-Mavzu: Algebraik ifodalar.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Algebraik ifoda haqida tushunchaga ega bo’lish va uning son qiymatini hisoblay olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

16-masala.

$$1)\ \frac{2mn(n+k)}{n-k}=\frac{2\cdot\frac{1}{3}\cdot\frac{1}{2}(\frac{1}{2}+\frac{1}{3})}{\frac{1}{2}-\frac{1}{3}}=\frac{\frac{1}{3}\cdot\frac{5}{6}}{\frac{1}{6}}=\frac{5}{18}:\frac{1}{6}=\frac{5}{18}\cdot 6=\frac{5}{3}=1\frac{2}{3}$$

$$2)\ \frac{(3p+1)\cdot 2p}{p-l}=\frac{2\cdot\frac{1}{3}(3\cdot\frac{1}{3}+1)}{\frac{1}{3}-1}=\frac{2\cdot\frac{1}{3}\cdot 2}{-\frac{2}{3}}=-\frac{4}{3}:\frac{2}{3}=-\frac{4}{3}\cdot\frac{3}{2}=-2$$

17-masala.

$$1)\ \frac{3(x-y)}{2p+q}=\frac{3\cdot(8{,}31-2{,}29)}{2\cdot 2{,}01+2}=\frac{3\cdot 6{,}02}{2\cdot 3{,}01}=\frac{3\cdot 2}{2}=3$$

$$2)\ \frac{5(bc+m)}{2q+4\frac{1}{4}}=\frac{5\cdot(\frac{2}{3}\cdot 6+\frac{1}{5})}{2\cdot\frac{1}{2}+\frac{17}{4}}=\frac{5\cdot(\frac{1}{5}+4)}{1+\frac{17}{4}}=\frac{5\cdot\frac{21}{5}}{\frac{21}{4}}=21:\frac{21}{4}=4$$

18-masala.

n=2k+1; k=1; n=2·1+1=3
k=0 n=2·0+1=1; k=7 n=2·7+1=15; k=10 n=2·10+1=21

Mustahkamlash

19-masala

1) n+n+1=2n+1 2) m·(n-1) 3) 2k+2k+2+2k+4=6k+6
4) (2p+1)·(2p+3)·(2p+5)

21-masala.
1) p=20; q=15; p-q=20-15=5
2) p≥q

22-masala. 400n+500m;

1) n=200, m=150; 400n+500m=400·200+500·150=80000+75000=155000
2) n=100, m=230; 400n+500m=400·100+500·230=40000+115000=155000

Baholash:

Uyga vazifa: 23-24 masalalar.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

7-Mavzu: Algebraik tengliklar. Formulalar.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Algebraik tenglik va formulalar haqida tushunchaga ega bo’lish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ko‘pgina amaliy masalalarni yechishda sonlarni belgilash uchun harflardan foydalanish qulaydir.

Masalan, agar a va b to‘g‘ri to‘rtburchak tomonlarining uzunliklari bo‘lsa, u holda $a \cdot b$ — uning yuzi, $2 \cdot (a + b)$ — uning perimetri. Bu yerda a va b harflari bilan musbat sonlar — to‘g‘ri to‘rtburchak tomonlarining uzunliklari belgilangan. Agar to‘g‘ri to‘rtburchak yuzini S harfi bilan, perimetrini esa P bilan belgilasak, u holda quyidagi formulalarni hosil qilamiz:

$$S = a \cdot b, \qquad P = 2 \cdot (a + b).$$

Agar tomonlar uzunliklari santimetrlarda o'lchangan bo'lsa, u holda S yuz kvadrat santimetrlarda, P perimetr esa santimetrlarda ifodalanadi.

Yozuvni qisqartirish uchun ko'paytirish belgisi „nuqta" ko'pincha tushirib qoldiriladi. Masalan, $S = ab$, $P = 2(a + b)$ deb yoziladi.

Harflar bilan, shuningdek, tenglamalardagi noma'lum sonlar ham belgilanadi. Masalan:

$$x + 12{,}3 = 95{,}1$$

tenglamadagi noma'lum son x harfi bilan belgilangan,

$$2y + 3 = 7$$

tenglamadagi noma'lum son esa y harfi bilan belgilangan.

Harflar bilan arifmetik amallar qonunlari va xossalarini yozish ham qulaydir. Masalan:

$$a-(b+c)=(a-b)-c=a-b-c, \quad (1)$$
$$(a+b)\cdot c=a\cdot c+b\cdot c, \quad (2)$$
$$(a+b):c=a:c+b:c. \quad (3)$$

Algebrada birgina harfning o'zi har xil sonli qiymatlar qabul qilishi mumkin. Jumladan, (1) va (2) tengliklarda a, b, c — ixtiyoriy sonlar; (3) tenglikda esa a, b — istalgan sonlar, lekin $c \neq 0$, chunki nolga bo'lish mumkin emas.

Harflar yordamida juft va toq natural sonlar formulasini yozish mumkin.

Agar a juft son bo'lsa, u holda bu son 2 ga bo'linadi va uni bunday yozish mumkin:

$$a = 2n,$$

bu yerda n — natural son.

Agar b toq son bo'lsa, u holda uni 2 ga bo'lgandagi qoldiq 1 ga teng, binobarin, b sonni bunday yozish mumkin:

$$b = 2n + 1,$$

bu yerda n — natural son yoki nol.

Ba'zan, toq natural sonlar formulasini quyidagicha ham yozishadi:

$$b = 2k - 1,$$

bu yerda k — natural son.

Ko'pgina masalalarni yechishda sonlarni belgilash uchun xarflardan foydalanish qulay.

26-masala.

1) m+n 2) a-b 3) 2·(a-b) 4) 2mn 5) $\frac{m+n}{m-n}$ 6) (a+b)(a-b)

28-masala. 9 km/soat

Bosib o'tilgan masofa	45000	1350000
Harakat vaqti	45000:9=5000	1350000:9=190000

29-masala.

Bosib o'tilgan masofa	300	800	1000	500	400	S
Yonilg'i sarfi	3a	8a	10a	5a	4a	(S·a)/100

Mustahkamlash

30-masala. 1-qopda m 2-qopda m-n
1) 50-12=38; 2) 45-15=30

31-masala. 1) 3·15=45 2) 5·k

32-masala. 50·a

33-masala. 15·a

34-masala. 6x+3y

35-masala. 15·a+20·b

36-masala. m·k+n·c

Baholash:

Uyga vazifa: 37-38 masala

O'IBDO':

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

8-Mavzu: Algebraik tengliklar. Formulalar.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Algebraik tenglik va formulalar haqida tushunchaga ega bo’lish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

41-masala.
b=a+8 c=a-4 P=2(b+c)=2(a+8+c-4)=2(a+4) S=(a+8)(a-4)

42-masala.
S/(t-1)

44-masala.
$\frac{a^2-1500}{20}$

43-masala.
Avtomobil a tezlik bilan 2 soat, b tezlik bilan 3 soat yo’l yurdi. U qancha masofani bosib o’tgan?
x=2a+3b

45-masala.
50000+500·p

Mustahkamlash

46-masala.
P=42 dm; a=a; b=21-a; S=a·(21-a)

a	5	6	7,5	10	12	12,5	15
S	80	90	101,25	110	108	106,25	90

47-masala. $t = \frac{S-3}{v}$; $t = \frac{36-3}{12} = \frac{33}{12} = 2{,}75$

48-masala. 5l→100 km 10l→100 km
a→x a→x
$x = \frac{100a}{5} = 20a$ $x = \frac{100a}{10} = 10a$
a=20 20·20=400

Baholash:

Uyga vazifa: test tuzish

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

9-Mavzu: Arifmetik amallarning xossalari.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Arifmetik amallarning xossalarini misol va masala yechishda qo'llay olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasini o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Algebrani puxta o'rganish uchun arifmetik amallarning xossalarini yaxshi bilish lozim. Eslatib o'taylik, arifmetik amallar deb qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarini aytiladi. Sonlar ustidagi bu amallarning xossalarini qisqacha formulalar ko'rinishida yozamiz. Amallarning asosiy xossalari odatda *qonunlar* deb ataladi. Qonunlardan foydalanib, amallarning boshqa xossalarini ham asoslash mumkin.

1. Qo'shish va ko'paytirish.

Qo'shish va ko'paytirishning asosiy qonunlarini sanab o'tamiz.

1. O'rin almashtirish qonuni:

$$a + b = b + a, \quad ab = ba.$$

2. *Guruhlash qonuni:*

$$(a+b)+c=a+(b+c),\quad (ab)c=a(bc).$$

3. *Taqsimot qonuni:*

$$a(b+c)=ab+ac.$$

Bu tengliklarda a, b, c — ixtiyoriy sonlar. Masalan,

$$1,2+3,5=3,5+1,2;\quad \frac{3}{4}\cdot\left(-\frac{2}{7}\right)=\left(-\frac{2}{7}\right)\cdot\frac{3}{4};$$

$$(-8)\cdot(125+7)=(-8)\cdot 125+(-8)\cdot 7.$$

Qo‘shish va ko‘paytirish qonunlari yordamida amallarning boshqa xossalarini ham hosil qilish mumkin. Masalan:

$$a+b+c+d=a+(b+c+d),\ (abc)d=(ab)(cd),$$
$$(a+b+c)d=ad+bd+cd.$$

Ayirishni qarama-qarshi sonni qo‘shish bilan almashtirish mumkin:

$$a-b=a+(-b).$$

Shu sababli ayirish amalining xossalarini qo‘shish amalining xossalari orqali asoslash mumkin. Masalan:

$$251+(49-13)=251+49-13=287,\qquad a+(b-c)=a+b-c,$$
$$123-(23+39)=123-23-39=61,\qquad a-(b+c)=a-b-c,$$
$$123-(83-77)=123-83+77=117,\qquad a-(b-c)=a-b+c.$$
$$\qquad\qquad\quad 2\qquad\ 13$$

Shunday qilib, amallarning xossalaridan foydalanish algebraik ifodani avval soddalashtirib, so‘ngra uning qiymatini oson yo‘l bilan hisoblash imkonini beradi.

3. Bo‘lish.

5-masala. To‘g‘ri to‘rtburchakning yuzi 380 sm², tomonlaridan biri 95 sm. To‘g‘ri to‘rtburchakning ikkinchi tomoni uzunligini toping.

$\triangle S=ab$ formuladan $b=\frac{S}{a}$ ni topamiz. $S=380$, $a=95$ bo‘lgani uchun

$$b=\frac{380}{95}=4.$$

Javob. 4 sm. ▲

Amallarning asosiy xossalari qonunlar deyiladi. Qonunlardan foydalanib amallarning boshqa xossalarini ham asoslash mumkin.

Qo’shish va ko’paytirish uchun asosiy qonunlar quyidagilar:

1) O’rin almashtirish qonuni: a+b=b+a; a·b=b·a

2) Guruxlash qonuni: (a+b)+c=a+(b+c); (ab)c=a(bc)

3) Taqsimot qonuni: a(b+c)=ab+ac

Bu tebgliklarda a;b;c ixtiyoriy sonlar.

Ayirishni qarama-qarshi sonni qo’shish bilan almashtirish mumkin: a-b=a+(-b)

Amallarning xossalaridan foydalanish algebraic ifodani avval soddalashtirib so’ngra uning qiymatini oson yo’l bilan hisoblash imkonini beradi.

Bo’lish amali bo’luvchiga teskari bo’lgan songa ko’paytirish bilan almashtirilishi mumkin.

$\frac{a}{b} = a \cdot \frac{1}{b}$

Mustahkamlash

49-masala.

1) 29·0,45+0,45·11=(29+11)·0,45=0,45·40=18

2) (51,8+44,3+48,2-24,3)·(1/3)=(51,8+48,2+(44,3-24,3))·(1/3)=(100+20)·(1/3)=120:3=40

3) 4,07-5,49+8,93-1,51=4,07+8,93-(5,49+1,51)=5

4) -11,401-23,17+4,401-10,83=4,401-11,401-(23,17+10,83)=-7-34=-41

50-masala. 1) 4a+2b+a-b=5a+b 2) x-2y-3x+5y=3y-2x

3) 0,1c-0,3+d-c-2,1d=-0,3-0,9c-1,1d

4) $8{,}7 - 2m + n - \frac{1}{3}m + \frac{2}{3}n = 8{,}7 - 2\frac{1}{3}m + 1\frac{2}{3}n$

Baholash:

Uyga vazifa: 51-52 masala

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

10-Mavzu: Qavslarni ochish qoidalari.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Qavslarni ochish qoidalarini misol va masala yechishda qo'llay olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasini o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

1. Algebraik yig'indi.

1-masala. Yigirma qavatli binoda lift ishlamoqda. U 8-qavatdan 6 qavat pastga tushdi, so'ngra 12 qavat yuqoriga ko'tarildi. 4 qavat pastga tushdi. 7 qavat yuqoriga ko'tarildi. 13 qavat pastga tushdi. Lift qaysi qavatda turibdi?

△ Liftning qaysi qavatda turganligini topish uchun $8-6+12-4+7-13$ ifodaning qiymatini hisoblash kerak. Bu qiymat 4 ga teng. Demak, lift 4- qavatda turibdi. ▲

Siz VI sinf matematika kursidan

$$8-6+12-4+7-13$$

ifoda algebraik yig'indi deb atalishini bilasiz, chunki uni yig'indi shaklida bunday yozish mumkin:

$$8+(-6)+12+(-4)+7+(-13).$$

Algebraik yig'indilarga oid yana misollar keltiramiz:

$$3-(-7)+(-2), \quad a-b+c-d, \quad a+(-b)-(-c).$$

$(-c)$ sonni ayirish $(-c)$ songa qarama-qarshi sonni, ya'ni c sonni qo'shishni bildirishini eslatib o'tamiz. Shuning uchun oxirgi algebraik yig'indini bunday yozish mumkin:

$$a+(-b)+c.$$

2. Qavslarni ochish va qavs ichiga olish.

$a+(b+c)$ ifodani qaraymiz: qo‘shishning guruhlash qonunini qo‘llab, uni bunday yozish mumkin:

$$a+(b+c)=a+b+c.$$

Bu tenglikda c ni — d bilan almashtiramiz:

$$a+(b-d)=a+b-d.$$

Qavs oldida „+“ ishorasi turgan ifodalarda almashtirishlar bajarish shu tengliklarga asoslangan. Bu tengliklar qavslarni ochishning quyidagi birinchi qoidasiga olib keladi:

Agar algebraik ifodaga qavs ichiga olingan algebraik yig'indi qo‘shiladigan bo‘lsa, u holda shu algebraik yig‘indidagi har bir qo‘shiluvchining ishorasini saqlagan holda qavslarni tushirib qoldirish mumkin.

Masalan:

1) $14+(7-13+2)=14+7-13+2$;
2) $a+(b+c-d)=a+b+c+d$;
3) $(a-b)+c=a-b+c$.

a+(b+c)=a+b+c

a+(b-d)=a+b-d

-(-a)=a, -(a+b)=-a-b, a-(b+c)=a-b-c, a-(b-c)=a-b+c

Agar algebraic ifodaga qavs ichiga olingan algebraic yig’indi qo’shiladigan bo’lsa, u holda shu algebraic yig’indidagi har bir qo’shiluvchining ishorasini nsaqlagan holda tushirib qoldirish mumkin.

Agar algebraik ifodadan qavs ichiga olingan algebraik yig’indi ayirilsa, u holda shu algebraik yig’indidagi har bir qo’shiluvchining ishorasini qarama-qarshisiga o’zgartirib qavslarni tushirib qoldirish mumkin.

a+b-c+d=a+(b-c+d)

a-b-c+d=a-(b+c-d)

Mustahkamlash

55-masala.

7-sinf. Algebra

1) 4-3-7=-6 2) -4+(-9+11)=-2 3) (-a)+(-7b)+(1/3)c=-a-7b+(1/3)c
4) 2a+(-3b)-4c=2a-3b-4c

57-masala.

1) a-b+c=a+(-b)+c 2) 2+b-c=2+b+(-c)
3) a-2-b=a+(-2)+(-b) 4) 3+a-b-c=3+a+(-b)+(-c)

58-masala.

1) a+(2b-3c)= a+2b-3c 2) a-(2b-3c)= a-2b+3c
3) a-(2b+3c)= a-2b-3c 4) –(a-2b+3c)= -a+2b-3c

59-masala.
1) a+(b-(c-d))=a+b-c+d 2) a-(b-(c-d))=a-b+c-d
3) a-((b-c)-d)=a-b+c+d 4) a-(b+(c-(d-k)))=a-b-c+d-k

60-masala.
1) 3a-(a+2b)=3a-a-2b=2a-2b 2) 5x-(2y-3x)=5x-2y+3x=8x-2y
3) 3m-(5m-(2m-1))=3m-5m+2m-1=-1 4) 4a+(2a-(3a+3))=4a+2a-3a-3=3a-3

Baholash:

Uyga vazifa: 61-62 masala

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

11-Mavzu: Qavslarni ochish qoidalari.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Qavslarni ochish qoidalarini misol va masala yechishda qo’llay olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

61-masala.

1) $a+2b+m-c=a+2b+(m-c)$ 2) $a-2b+m+c=a+2b+(m+c)$
3) $a-m+3c+4d=a+(-m+3c+4d)$ 4) $a-m+3b^2-2a^3=a+(-m-3b^2+2a^3)$

62-masala.

1) $2a+3b+m-c=2a+3b-(-m+c)$ 2) $2a+b+m+3c=2a+b-(-m-3c)$
3) $c-m-2a+3b^2=c-(m+2a-3b^2)$ 4) $a-m+3b^2-2a^3=a-(m-3b^2+2a^3)$

Mustahkamlash

63-masala.

1) $a+(b-1)$ 2) $a-(b-1)$ 3) $2a-(b-4)$ 4) $(a-2b)+8$

64-masala.

1) $2x^2+5x^2y-4xy^2-y^3=2x^2-(-5x^2y)-4xy^2-y^3$

2) $2x^2+5x^2y+(-4xy^2-y^3)$ 3) $2x^2-((-5x^2y)+4xy^2)-y^3$ 4) $-2x^2-(-5x^2y)-4xy^2-y^3$

66-masala.

1) (5a-2b)-(3b-5a)=5a-2b-3b+5a=10a-b 2) (6a-b)-(2a+3b)=6a-b-2a-3b=4a-5b

3) 7x+3y-(-3x+3y)=7x+3y+3x-3y=10x 4) 8x-(3x-2y)-5y=8x-3x+2y-5y=5x-3y

67-masala.

1) (2x+1)+3x=16 2x+3x+1=16 5x=15 x=3

2) (x-4)+(x+6)=4 x+x-4+6=4 2x=2 x=1

3) (x-5)-(5-3x)=2 x+3x-5-5=2 4x=2 x=0,5

4) 23-(x+5)=13 23-5-x=13 x=18-13 x=5

68-masala.

1) (2c+5d)-(c+4d)=2c-c+5d-4d=c+d=0,4+0,6=1

2) (3a-4b)-(2a-3b)=3a-2a-4b+3b=a-b=0,12-1,28=-1,16

3) $(7x+8y)-(5x-2y)=7x-5x+8y+2y=2x+10y=2\cdot\left(-\frac{3}{4}\right)+10\cdot 0{,}025=-1{,}5+0{,}25=-1{,}25$

4) (5c-6b)-(3c-5b)=5c-3c-6b+5b=2c-b=2·(-0,25)-2,5=-0,5-2,5=-3

Baholash:

Uyga vazifa: test tuzish

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

12-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Arifmetik amallarning xossalarini misol va masala yechishda qo’llay olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish,o’quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

1) 2,3a-0,7a+3,6a-1=5,2a-1
2) 0,48b+3+0,52b-3,7b=3-2,7b
3) $\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2=\frac{5}{6}x-a+2$
4) $\frac{5}{6}y-\frac{1}{3}b-\frac{1}{6}y+\frac{2}{3}b-3=\frac{2}{3}y+\frac{1}{3}b-3$
5) 2,1m+n-3,2n+2m+1,1m-n=5,2m-3,2n
6) 5,7p-2,7q+0,3p+0,8q+1,9q-p=5p

Mustahkamlash

1) 3(2x+1)+5(1+3x)=6x+3+5+15x=21x+8

2) 4(2+x)-3(1+x)=8+4x-3-3x=5+x
3) 10(n+m)-4(2m+7n)=10n+10m-8m-28n=2m-18n
4) 11(5c+d)+3(d+c)=55c+11d+3d+3c=58c+14d

53-masala.

1) 5(3x-7)+2(1-x)=15x-35+2-2x=13x-33 $13\cdot\frac{1}{26}-33=-32{,}5$
2) 7(10-x)+3(2x-1)=70-7x+6x-3=67-x 67-(-0.048)=67.048
3) 2x-1+2x-30=4x-31
4) 0,01·(2,2x-0,1)+0,1·(x-100)=0,022x-0,001+0,1x-10=0,122x-10,001

54-masala.

1) (1/7)·(0,14+2,1-3,5)=0,02+0,3-0,5=0,02-0,2=-0,18
2) (1/12)·(4,8-0,24-1,2)=0,4-0,02-0,1=0,28
3) $\left(18\frac{6}{7}+21\frac{3}{4}\right):3=\left(\frac{132}{7}+\frac{87}{4}\right):3=\frac{44}{7}+\frac{29}{4}=\frac{176+203}{28}=\frac{379}{28}$
4) $\left(15\frac{5}{7}+20\frac{15}{16}\right)\cdot\frac{1}{5}=\left(\frac{120}{7}+\frac{335}{16}\right)\cdot\frac{1}{5}=\frac{24}{7}+\frac{67}{16}=\frac{384+469}{112}=\frac{853}{112}$

Baholash:

Uyga vazifa: test tuzish

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

13-Mavzu: Nazorat ishi-1

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas’uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o’rgatish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

1 - nazorat ishi

I variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $4{,}8:\left(\frac{7}{16}+\left(\frac{3}{4}\right)^2\right)$.

2. Agar $x=-2$, $y=-0{,}4$ bo‘lsa, $M=\frac{-0{,}6x^2-1}{1-2y}$ ifodaning qiymatini toping.

3. Pioda t soatda 5 km masofani bosib o‘tadi, n soatda 8 km юzdi. Bosib o‘tilgan ёlni formula ko‘riniшida ёzing.

4. Arifmetik amallarning xossalaridan foydalanib ifodaning qiymatini toping: $5{,}9 \cdot 2{,}6 + 5{,}9 \cdot 3{,}2 + 5{,}8 \cdot 4{,}1$.

5. $M=0{,}4x$, $N=-x^2$ va $P=\frac{0{,}1}{x}$ ifodalarning qiymatini $x=-0{,}3$ da toping va topilgan qiymatlarni kamayиш tartibida joylaшtiring.

II variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $3{,}5:\left(1\frac{9}{40}-\left(\frac{3}{7}\right)^2\right)$.

2. Agar $x=-3$, $y=-0{,}6$ bo‘lsa, $A=\frac{-0{,}8x^2+3}{-1-3y}$ ifodaning qiymatini toping:

3. Pioda t soatda 9 km masofani bosib o‘tadi, n soatda 6 km юzdi. Bosib o‘tilgan ëlni formula ko‘riniшida ëzing.

4. Arifmetik amallarning xossalaridan foydalanib ifodaning qiymatini toping: 6,8 · 8,4 - 1,6 · 8,4 + 5,2 · 1,6.

5. $A=0{,}7x$, $B=-x^2$ va $C=\frac{0{,}1}{x}$ ifodalarning qiymatini $x=-0{,}4$ da toping va topilgan qiymatlarni kamayiш tartibida joylaшtiring.

Baholash:

Uyga vazifa: o’qib kelish

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

14-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Qavslarni ochish qoidalarini misol va masala yechishda qo’llay olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish,o’quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

69-masala.
1) a+bc, a=-1; b=3; c=0; a+bc=-1+3·0=-1 2) a-bc; a=2; b=-1; c=-3; a-bc=2-(-1)·(-3)=5
3) (a+b)c; a=1; b=-3; c=2; (a+b)c=(1+(-3))·2=-4 4) (a-b)c; a=3; b=1,2; c=5; (a+b)c=(3+1,2)·5=21
5) a=4; b=2; c=3; d=-1; (a-b)+(c-d)=(4-2)+(3-(-1))=2+4=6
6) a=0; b=-4; c=-2; d=3; (a-b)-(c-d)=(0+4)-(-2-3)=4+5=9
7) a=0,5; b=0,5; c=-1,2; a-(b-c)=0,5-(0,5-(-1,2))=1,2
8) a=5,2; b=1,3; c=2,8; d=2,8; a-(b-c)-d=5,2-(1,3-2,8)-2,8=5,2-1,3=3,9

70-masala.
x=2,5; y=4,5
1) $5(x-y)^2=5\cdot(2,5-4,5)^2=5\cdot4=20$ 2) $3(x+y)^2=3\cdot(2,5+4,5)^2=3\cdot49=147$

3) $(5x-y)^2=(5\cdot2,5-4,5)^2=64$ 4) $(3x+y)^2=(3\cdot2,5+4,5)^2=144$

Mustahkamlash

71-masala.

a=5; b=-1

1) $2((a-b)^2+1)=2\cdot((5-(-1))^2+1)=2\cdot36+2=74$ 2) $4(3-(a-b)^2)=4\cdot(3-36)=-132$

3) $((a-b)a-8):2=(6\cdot5-8):2=22:2=11$ 4) $(5a-(a+b)):3=(5\cdot5-4):3=7$

72-masala.

a=1,2; b=1,8

1) $3(a+b)-2ab=3\cdot(1,2+1,8)-2\cdot1,2\cdot1,8=4,68$ 2) $3a+b-2ab=3\cdot1,2+1,8-2\cdot1,2\cdot1,8=1,08$

3) $3(a-b)+2ab=3\cdot(1,2-1,8)+2\cdot1,2\cdot1,8=2,52$ 4) $3a-b+2ab=3\cdot1,2-1,8+2\cdot1,2\cdot1,8=6,12$

73-masala.

1) $\frac{1}{3}b^3-3c^2$; $\frac{1}{3}\cdot(-2)^3-3\cdot(-\frac{1}{3})^2=-3$

2) $-0,75a^2+1\frac{2}{3}b^2$; $-\frac{3}{4}\cdot(-2)^2+\frac{5}{3}\cdot3^2=-3+15=12$

3) $(a^2-26)^2$; $((-5)^2-26)^2=1$

4) $(a^3+26)^3$; $((-3)^3+26)^3=(-27+26)^3=-1$

Baholash:

Uyga vazifa: test tuzish

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

15-Mavzu: Tenglama va uning yechimlari

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga tenglamalarni yechish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Masala. Qalam va chizg'ich birgalikda 370 so'm turadi. Qalam chizg'ichdan 90 so'm arzon. Chizg'ichning bahosini toping.

Aytaylik, chizg'ich x so'm tursin, u holda qalam $(x-90)$ so'm turadi. Masalaning shartiga ko'ra

$$x+(x-90)=370,$$

bundan $2x-90=370,\ 2x=460,\ x=230.$

Javob. Chizg'ich 230 so'm turadi. ▲

$x+(x-90)=70$, tenglikda x harfi noma'lum sonni yoki qisqacha noma'lumni bildiradi.

Harf bilan belgilangan noma'lum son qatnashgan tenglik tenglama deyiladi.

Tenglik belgisidan chap va o'ngda turgan ifodalar tenglamaning chap va o'ng qismlari deyiladi. Tenglamaning chap yoki o'ng qismidagi har bir qo'shiluvchi tenglamaning hadi deyiladi.

$2x-90=370$ tenglamada chap qism $2x-90$, o‘ng qism esa 370. So‘ngra $x=230$ bo‘lganda shu tenglamaning chap qismi 370 ga teng, chunki $2\cdot 230-90=370$; o‘ng qismi ham 370 ga teng. Demak, $x=230$ bo‘lganda bu tenglama to‘g‘ri tenglikka aylanadi: $2\cdot 230-90=370$. Shu 230 soni berilgan *tenglamaning ildizi* deyiladi.

Tenglamaning ildizi deb, noma’lumning shu tenglamani to‘g‘ri tenglikka aylantiradigan qiymatiga aytiladi.

Harf bilan belgilangan noma’lum son qatnashgan tenglik tenglama deyiladi.

Tenglik belgisidan chap va o’ngda turgan ifodalar tenglamaning chap va o’ng qismlari deyiladi. Tenglamaning chap va o’ng qismidagi har bir qo’shiluvchi tenglamaning hadi deyiladi.

Tenglamaning ildizi deb, noma’lumning shu tenglamani to’g’ri tenglikka aylantiradigan qiymatiga aytiladi.

Mustahkamlash

79-masala.

1) x+18=34
2) 14x=56
3) (x-3)·2=4
4) (x+5)/2=5x

80-masala.

1) 3x=-6 x=-2
2) x+3=6 x=3
3) 4x-4=x+54x-x=5+4 3x=9 x=3
4) 5x-8=2x+4 5x-2x=4+8 3x=12 x=4

81-masala.

1) x+5=-6 x=-11
2) 4-x=-1 x=4+1 x=5
3) 2x-1=0 2x=1 x=0,5
4) 3x+2=0 3x=-2 x=-2/3

82-masala.

1) 4(x-1)=2x-3 4x-4=2x-3 4x-2x=4-3 2x= 1 x=0,5
2) 7(x+1)-6x=10 7x-6x+7=10 x=10-7 x=3
3) 3(x+2)=4+2x 3x-2x=4-6 x=-2

4) 5(x+1)-4x=4 5x-4x=4-5 x=-1

83-masala.

1) 5x-5=3x+5 x=5
2) 4x+8=10x-10 x=3
3) x+6=0,5x+3 x=-6
4) 4(x+1)=6(x+2) x=-4

Mustahkamlash

84-masala.

1) 4x-3=2x+a 4x-2x=a+3 2x=a+3 x=0,5·(a+3) x=1 da a=-1
2) -1=0,5·(a+3) a+3=-2 a=-5
3) 0,5=0,5(a+3) a+3=1 a=-2
4) 0,3=0,5(a+3) a+3=0,6 a=-2,4

85-masala.

1) 11x=50 x=50/11
2) -9x=243 x=-27
3) 4x=0,24 x=0,06
4) 7x=7,063 x=1,009

Baholash:

Uyga vazifa: 86-misol

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

16-Mavzu: Bir noma’lumli birinchi darajali tenglamalarni yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga tenglamalarni yechish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Al-Xorazmiyning „Kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala“ asaridagi al-jabr musbat hadlarni tiklash, ya’ni manfiy hadlarni tenglamaning bir qismidan ikkinchi qismiga musbat qilib o‘tkazishni, val-muqobala esa tenglamaning ikkala qismidan teng hadlarni tashlab yuborishni bildirgan.

Bu bir noma’lumli tenglamalarni yechish to‘g‘ri tengliklarning sizlarga ma’lum xossalariga asoslangan ekanini ko‘rsatadi. Shu xossalarni eslatib o‘tamiz.

85-masala.

1) $11x=50$ $x=50/11$

2) $-9x=243$ $x=-27$

3) $4x=0,24$ $x=0,06$

4) 7x=7,063 x=1,009

Xossaning so'z bilan ifodalanishi	Xossaning umumiy ko'rinishda yozilishi	Misol
1. Agar to'g'ri tenglikning ikkala qismiga bir xil son qo'shilsa yoki ikkala qismidan bir xil son ayirilsa, u holda yana to'g'ri tenglik hosil bo'ladi.	Agar $a = b$ bo'lib, l ixtiyoriy son bo'lsa, u holda $a + l = b + l$, $a - l = b - l$ bo'ladi.	$7 = 7$ $7 + 2 = 7 + 2$ $7 - 2 = 7 - 2$
2. Agar to'g'ri tenglikning ikkala qismini nolga teng bo'lmagan ayni bir songa ko'paytirilsa yoki bo'linsa, u holda yana to'g'ri tenglik hosil bo'ladi.	Agar $a = b$ bo'lib, $m \neq 0$ bo'lsa, u holda $a \cdot m = b \cdot m$ va $a : m = b : m$ bo'ladi.	$27 = 27$ $27 \cdot 3 = 27 \cdot 3$ $27 : 3 = 27 : 3$

1-xossa. *Tenglamaning istalgan hadi ishorasini qarama-qarshisiga o'zgartirib, uning bir qismidan ikkinchi qismiga o'tkazish mumkin.*

2-xossa. *Tenglamaning ikkala qismini nolga teng bo'lmagan bir xil songa ko'paytirish yoki bo'lish mumkin.*

Bu xossalar bir noma'lumli istalgan tenglamani yechish imkonini beradi. Buning uchun:

1) noma'lum qatnashgan hadlarni tenglikning chap qismiga, noma'lum qatnashmagan hadlarni esa o'ng qismiga o'tkazish lozim (1-xossa);

2) o'xshash hadlarni ixchamlash kerak;

3) tenglamaning ikkala qismini noma'lum oldida turgan koeffitsiyentga (agar u nolga teng bo'lmasa) bo'lish (2-xossa) kerak.

$5x - 7 = 3x + 11$ $5x - 3x = 11 + 7$	**AL-JABR:** $3x$, chapga $-3x$ bo'lib o'tasan! -7, sen o'ngga $+7$ bo'lib o'tasan!

$4x - 5 + 2x = 4x + 8 - 5$ $2x = 8$	**VAL-MUQOBALA:** chap va o'ng qismdagi -5 lar-u, $4x$ lar, sizlar bilan xayrlashamiz!

Mustahkamlash

86-masala.

1) 9x=2/5 x=2/45

2) $3x = 2\frac{1}{7}$ $3x = \frac{15}{7}$ $x = \frac{5}{7}$

3) 0,5x=3 x=6

4) $\frac{3}{4}x = \frac{1}{2}$ $x = \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$ $x = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3}$ $x = \frac{2}{3}$

87-masala.

1) 0,3x=6 x=6:0,3 x=20

2) 1,3x=-1,69 x=-1,69:1,3 x=-1,3

3) 0,7x=49 x=70

4) 10x=0,5 x=0,05

88-masala.

1) 8x=8 x=1

2) 0,25x=16 x=16:0,25 x=64

3) 3^2x=243 9x=243 x=27

4) 16x=16 x=1

89-misol.

1) $5x = \left(\frac{5}{7}\right)^2$ $5x = \frac{25}{49}$ $x = \frac{5}{49}$

2) $4x = -\left(\frac{4}{5}\right)^2$ $4x = -\frac{16}{25}$ $x = -\frac{4}{25}$

3) -0,1x=10^3 -0,1x=1000 x=-10000

4) 0,3x=10^2 x=100:0,3 x=1000:3

Baholash:

Uyga vazifa: 90- misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

17-Mavzu: Bir noma’lumli birinchi darajali tenglamalarni yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga bir noma’lumli 1-darajali tenglamalarni yechish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Al-Xorazmiyning „Kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala“ asaridagi al-jabr musbat hadlarni tiklash, ya’ni manfiy hadlarni tenglamaning bir qismidan ikkinchi qismiga musbat qilib o‘tkazishni, val-muqobala esa tenglamaning ikkala qismidan teng hadlarni tashlab yuborishni bildirgan.

Bu bir noma'lumli tenglamalarni yechish to'g'ri tengliklarning sizlarga ma'lum xossalariga asoslangan ekanini ko'rsatadi. Shu xossalarni eslatib o'tamiz.

Xossaning so'z bilan ifodalanishi	Xossaning umumiy ko'rinishda yozilishi	Misol
1. Agar to'g'ri tenglikning ikkala qismiga bir xil son qo'shilsa yoki ikkala qismidan bir xil son ayirilsa, u holda yana to'g'ri tenglik hosil bo'ladi.	Agar $a = b$ bo'lib, l ixtiyoriy son bo'lsa, u holda $a + l = b + l$, $a - l = b - l$ bo'ladi.	$7 = 7$ $7 + 2 = 7 + 2$ $7 - 2 = 7 - 2$
2. Agar to'g'ri tenglikning ikkala qismini nolga teng bo'lmagan ayni bir songa ko'paytirilsa yoki bo'linsa, u holda yana to'g'ri tenglik hosil bo'ladi.	Agar $a = b$ bo'lib, $m \neq 0$ bo'lsa, u holda $a \cdot m = b \cdot m$ va $a : m = b : m$ bo'ladi.	$27 = 27$ $27 \cdot 3 = 27 \cdot 3$ $27 : 3 = 27 : 3$

1-xossa. *Tenglamaning istalgan hadi ishorasini qarama-qarshisiga o'zgartirib, uning bir qismidan ikkinchi qismiga o'tkazish mumkin.*

2-xossa. *Tenglamaning ikkala qismini nolga teng bo'lmagan bir xil songa ko'paytirish yoki bo'lish mumkin.*

Bu xossalar bir noma'lumli istalgan tenglamani yechish imkonini beradi. Buning uchun:

1) noma'lum qatnashgan hadlarni tenglikning chap qismiga, noma'lum qatnashmagan hadlarni esa o'ng qismiga o'tkazish lozim (1-xossa);

2) o'xshash hadlarni ixchamlash kerak;

3) tenglamaning ikkala qismini noma'lum oldida turgan koeffitsiyentga (agar u nolga teng bo'lmasa) bo'lish (2-xossa) kerak.

$5x - 7 = 3x + 11$ $-3x$ $+7$ $5x - 3x = 11 + 7$	**AL-JABR:** $3x$, chapga $-3x$ bo‘lib o‘tasan! -7, sen o‘ngga $+7$ bo‘lib o‘tasan!

$4x - 5 + 2x = 4x + 8 - 5$ $2x = 8$	**VAL-MUQOBALA:** chap va o‘ng qismdagi -5 lar-u, $4x$ lar, sizlar bilan xayrlashamiz!

90-misol.

1) 25x-1=9 25x=9+1 25x=10 x=0,4

2) 7x+8=11 7x=3 x=3/7

3) 3x-5=10-x 3x+x=10+5 4x=15 x=3,75

4) 4x+4=x+5 4x-x=5-4 3x=1 x=1/3

92-misol.

1) $\frac{11}{7} = \frac{2-x}{5}$ $(2-x)\cdot 7 = 55$ $2 - x = \frac{55}{7}$ $x = 2 - \frac{55}{7}$ $x = -5\frac{6}{7}$

2) $\frac{3x}{5} = \frac{6+x}{3}$ $9x = 5\cdot(6+x)$ $9x = 30 + 6x$ $3x = 30$ $x = 10$

3) $\frac{x}{3} + \frac{x}{5} = 8$ $\frac{5x+3x}{15} = 18$ $8x = 18\cdot 15$ $8x = 270$ $x = 33{,}75$

4) $\frac{y}{3} + \frac{y}{4} = 14$ $\frac{4y+3y}{12} = 14$ $7y = 14\cdot 12$ $7y = 168$ $y = 24$

Mustahkamlash

93-misol.

1) $3y + 5 = 4\left(9 - \frac{y}{2}\right)$ $3y + 5 = 36 - 2y$ $5y = 31$ $y = 6{,}2$

2) $8\cdot\left(11 - \frac{3}{4}z\right) = 16z - 44$ $88 - 6z = 16z - 44$ $22z = 132$ $z = 6$

3) $3\cdot\left(5 + \frac{x}{2}\right) = 4 + 2x$ $15 + 1{,}5x = 4 + 2x$ $0{,}5x = 11$ $x = 22$

4) $2\cdot\left(3 - \frac{x}{3}\right) = 5 + x$ $/\cdot 3$ $18 - 2x = 15 + 3x$ $5x = 3$ $x = 0{,}6$

Baholash:

Uyga vazifa: 96-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

18-Mavzu: Bir noma'lumli birinchi darajali tenglamalarni yechish.

Darsning maqsadi:

1.Ta'limiy: O'quvchilarga bir noma'lumli 1-darajali tenglamalarni yechish haqida tushuncha berish

2.Tarbiyaviy: Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash

3.Rivojlantiruvchi: O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko'nikmalarni rivojlantiruvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

ax = b ko'rinishdagi tenglama bir noma'lumli birinchi darajali tenglama deyiladi. Ko'rinib turibdiki, bunday tenglamada bitta noma'lum ishtirok etadi (x). Noma'lum x oldidagi k'opaytuvchi a koeffisient deb ataladi, b esa ozod had deb ataladi.

Misol uchun, 3x = 10 tenglamada 3 – koeffisient, 10 esa ozod haddir.

III. To'g'ri tenglikning xossalari.



1-xossa. Agar to'g'ri tenglikning ikkala qismiga bir xil son qo'shilsa yoki ikkala qismidan bir xil son ayirilsa, u holda yana to'g'ri tenglik hosil bo'ladi.

Ya'ni, agar a= b bo'lib, d ixtiyoriy son bo'lsa, u holda a + d = b + d , a – d = b – d bo'ladi.

Misol uchun, 7 = 7 , 7 + 2 = 7 + 2 , 7 – 2=7 – 2 .



2-xossa. Agar to‘g‘ri tenglikning ikkala qismini nolga teng bo‘lmagan ayni bir songa ko‘paytirilsa yoki bo‘linsa, u holda yana to‘g‘ri tenglik hosil bo‘ladi.

Ya’ni, agar a = b bo‘lib, m ≠ 0 bo‘lsa, u holda a · m = b · m va a : m = b : m bo‘ladi.

94-misol.

1) 0,71x+1,98=0,37x-1,76 0,71x-0,37x=-1,76-1,98
0,34x=-3,74 x=-11

2) (5x-1)-2,7x+0,2x=6,5-0,5x /·5 25x-2,7x+0,2x+0,5x=6,5+5
23x=11,5 x=0,5

3) 0,18y-7,4=0,05y-5,71 0,18y-0,05y=7,4-5,71
0,13y=1,69 y=13

4) 0,36x-0,6=0,3·(0,4x-1,2) 0,36x-0,6=0,12x-0,36
0,36x-0,12x=0,6-0,36 0,24x=0,24 x=1

Mustahkamlash

97-misol.

1) 28-20x=2x+25-16x-12-6x 28-25+12=2x-16x-6x+20x
15≠0

2) 25x-17=4x—5-13x+14+34x 25x-4x+13x-34x=17-5+14
0≠26

3) $\frac{x-1}{3}+\frac{5x+2}{12}=\frac{5+3x}{4}$ /·12 4x-4+5x+2=15+9x
9x-9x=19-2 0≠17

4) $\frac{2x+1}{3}-\frac{7x+5}{15}=\frac{x-2}{5}$ /·15 10x+5-7x-5=3x-6 3x-3x=-6 0≠-6

98-misol.

1) $3(x-1)-2(x+2)=4x+8$ $3x-3-2x-4-4x=8$ $3x=-7-8$ $x=-5$

2) $4(x+1,5)+3(1-x)=10$ $4x+6+3-3x=10$ $x=1$

3) $4(3x+2)-7(x+1)=3(x-1)$ $12x+8-7x-7=3x-3$ $5x-3x=-3-1$ $2x=-4$ $x=-2$

4) $2,5(2x+3)-2(x+2,5)=3,5+2x$ $5x+7,5-2x-5=3,5+2x$

$3x-2x=3,5-2,5$ $x=1$

Baholash:

Uyga vazifa: 102-misol

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

19-Mavzu: Masalalarni tenglamalar yordamida yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga tenglama yechish qoidalarini misol va masalalarni yechishga qo'llashni o'rgatish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish,o'quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko'nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

1 - m a s a l a . 9x – 23 = 5x – 11 tenglamani yeching.

1) x son berilgan tenglamaning ildizi, ya'ni x shunday sonki, uni tenglamaga qo'yilganda tenglama to'g'ri tenglikka aylanadi, deb faraz qilamiz.
2) Noma'lum qatnashgan 5x hadni " – " ishora bilan tenglikning chap qismiga, –23 hadni "+" ishora bilan o'ng qismiga olib o'tamiz:
3) 9x-5x = 23 – 11.
4) Tenglamaning ikkala qismidagi o'xshash hadlarni ixchamlab,
5) 4x = 12
6) tenglamani hosil qilamiz. Bu tenglamaning ikkala qismini 4 ga bo'lib,
7) x = 3 ekanini topamiz.

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash:

1. Bir no`malumli birinchi darajali tenglamar yechish haqida yurtdosahlarimizdan kim gapirib o`tgan?

2. Tenglikni ikkala tomonini ayni bir songa ko`paytirish yoki bo`lish mumkinmi?

100-misol.

1) $\frac{96}{7,2}=\frac{4x+300}{21}$ $4x+300=\frac{96\cdot 21}{7,2}$

$4x+300=280$ $x=-5$

2) $\frac{3x+14,7}{20,4}=\frac{7,5}{10}$ $3x+14,7=\frac{7,5\cdot 20,4}{10}$

$3x+14,7=15,3$ $x=0,2$

3) $4,2:(2x-7)=10:7\frac{1}{7}$ $2x-7=\frac{505}{7}\cdot\frac{42}{10}\cdot\frac{1}{10}$

$2x-7=3$ $2x=10$ $x=5$

4) $4\frac{1}{11}:10=4,5:(3x-1)$ $3x-1=4,5\cdot 10:4\frac{1}{11}$

$3x-1=45\cdot\frac{11}{45}$ $3x-1=11$ $x=4$

Mustahkamlash

114-misol.

1) 5(3x-3)-2(x-7)+7(2x+6)=7 15x-15-2x+14+14x+42=7

27x=7-42 27x=-35 x=-35/41

2) 11(y-4)+10(5-y)-3(4-3y)=-6 11y-44+50-10y-12+9y=-6

10y=-6+6 10y=0 y=0

3) 5(8z-1)-7(4z+1)+8(7-4z)=9 40z-5-28z-7+56-32z=9

20z=44-9 z=1,75

4) $\frac{4x-51}{3}-\frac{17-3x}{4}=\frac{x+5}{2}$ /·12 16x-204-51+9x=6x+30

19x=30+204+51 19x=285 x=285:19 x=15

Baholash:

Uyga vazifa: 115-misol

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

20-Mavzu: Masalalarni tenglamalar yordamida yechish.

Darsning maqsadi:

1.Ta'limiy: O'quvchilarga tenglama yechish qoidalarini misol va masalalarni yechishga qo'llashni o'rgatish

2.Tarbiyaviy: Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish,o'quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash

3.Rivojlantiruvchi: O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko'nikmalarni rivojlantiruvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

1 - m a s a l a. 2(x + 3) – 3(x + 2) = 5 – 4(x +1) tenglamani yeching.

Tenglamaning chap va o'ng qismlarini soddalashtiramiz: qavslarni ochamiz va o'xshash hadlarni ixchamlaymiz. Natijada 2x + 6 – 3x – 6 = 5 – 4x – 4 ,
–x = – 4x + 1 tenglamani hosil qilamiz.

Demak, 3x=1, bundan

$x=\frac{1}{3}$.

To'g'ri tenglikning yuqorida bayon qilingan xossalaridan tenglamalarning asosiy xossalari kelib chiqadi. Bu xossalar Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning „Kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala" („Al-jabr val-muqobala") asarida bayon etilgan.

1-xossa. Tenglamaning istalgan hadi ishorasini qarama – qarshisiga o'zgartirib, uning bir qismidan ikkinchi qismiga o'tkazish mumkin.

Bu xossani al-Xorazmiy “al-jabr” usuli deb atagan

115-misol.

1) $\frac{x-4}{5}=9+\frac{2x+4}{9}$ $9x-36=405+10x+20$

$9x-10x=461$ $x=-461$

2) $2-\frac{3x-7}{4}+\frac{x+17}{5}=0$ $/\cdot 20$ $40-15x+35+4x+68=0$

$-11x=-68-40-35$ $-11x=-143$ $x=13$

3) $\frac{8-y}{6}+\frac{5-4y}{3}=\frac{y+6}{2}$ $8-y+10-8y=3y+18$

$-12y=18-8-10$ $-12y=0$ $y=0$

4) $\frac{4x+7}{5}+\frac{3x-2}{2}-\frac{5x-2}{2}=32$ $/\cdot 10$ $8x+14+15x-10-25x+10=320$

$-2x=320-10+10-14$ $-2x=306$ $x=-153$

Mustahkamlash

4) 10(3x-2)-3(5x+2)+5(11-4x)=25

30x-20-15x-6+55-20x=25

-5x=25+20+6-55

-5x=-4

x=0,8

$\frac{5x-3}{8}=\frac{x}{2}+3+\frac{11-3x}{4}$ $/\cdot 8$

$5x-3=4x+24+22-6x$

2) $5x-4x+6x=46+3$

$7x=49$

$x=7$

Baholash:

Uyga vazifa: 119-misol

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

21-Mavzu: Masalalarni tenglamalar yordamida yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga tenglama yechish qoidalarini misol va masalalarni yechishga qo'llashni o'rgatish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish,o'quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko'nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

$5x-7=3x+11$ $-3x$ $+7$ $5x-3x=11+7$	**AL-JABR:** $3x$, chapga $-3x$ bo'lib o'tasan! -7, sen o'ngga $+7$ bo'lib o'tasan!
$4x-5+2x=4x+8-5$ $2x=8$	**VAL-MUQOBALA:** chap va o'ng qismdagi -5 lar-u, $4x$ lar, sizlar bilan xayrlashamiz!

masala. $2(x+3)-3(x+2)=5-4(x+1)$ tenglamani yeching.

Tenglamaning chap va o‘ng qismlarini soddalashtiramiz: qavslarni ochamiz va o‘xshash hadlarni ixchamlaymiz. Natijada $2x+6-3x-6=5-4x-4$, $-x=-4x+1$ tenglamani hosil qilamiz.

Demak, $3x=1$, bundan $x=\frac{1}{3}$.

masala. $\frac{5x}{2}-\frac{x-3}{3}=1+\frac{x-5}{6}$ tenglamani yeching.

△ Tenglamaning ikkala qismini kasrlarning umumiy maxrajiga, ya’ni 6 ga ko‘paytiramiz, u holda

$$\frac{5x}{2}\cdot 6-\frac{x-3}{3}\cdot 6=1\cdot 6+\frac{x-5}{6}\cdot 6; \qquad 15x-2(x-3)=6+(x-5).$$

Qavslarni ochamiz va o‘xshash hadlarni ixchamlaymiz:

$$15x-2x+6=6+x-5; \qquad 13x+6=x+1,$$

bundan $12x=-5$, $x=-\frac{5}{12}$

1-misol.

$\frac{x}{21}+\frac{x}{15}+3=5$ $\frac{x}{21}+\frac{x}{15}=2$ /·105

$5x+7x=210$ $12x=210$ $x=17,5$

101-misol.

a) 10·2=20

20-8=12

12:4=3

b) (x+5):3+5=x /·3

x+5+15=3x

2x=20 x=10

102-misol.

1) 1-s x 40

2-s x-4 36

3-s x+3 43

x+x-4+x+3=119 3x=120 x=40

Mustahkamlash

2) sisterna x 16

Platforma x+4 20

Yuk vagoni x+8 24

x+x+4+x+8=60 3x=48 x=16

103-misol.

1-f x 52

2-f 5x 260

3-f x+5x 312

x+5x+x+5x=624 12x=624 x=52

masala. $2(x+1)-1=3-(1-2x)$ tenglama ildizlarga ega emasligini ko‘rsating.

Tenglamaning ikkala qismini soddalashtiramiz:

$$2x+2-1=3-1+2x,\ \ 2x+1=2+2x,$$

bundan

$$2x-2x=2-1,\ \ 0\cdot x=1.$$

Bu tenglama ildizlarga ega emas, chunki uning $0\cdot x$ dan iborat chap qismi nolga teng va, demak, 1 ga teng emas.

masala. $3(1-x)+2=5-3x$ tenglama cheksiz ko‘p yechimlarga ega ekanligini ko‘rsating.

Tenglamani soddalashtiramiz: $3-3x+2=5-3x;\ \ 5-3x=5-3x.$

Oxirgi tenglik x ning istagan qiymatida to‘g‘ri bo‘ladi. Demak, x ning istalgan qiymati bu tenglamaning ildizi bo‘ladi.

104-misol.

1) 2a+10+a=35 3a=15 a=5

Javob: 10,10,5

2) $a+a+\frac{3}{4}a=22$ $\frac{11}{4}a=22$ $11a=88$ $a=8$ $\frac{3}{4}a=6$

Javob: 8,8,6

105-misol.

1) 2·(200+x)=1000

200+x=500

x=300

2) bo’yi 2x

Eni x

2(x+2x)=120

3x=60
x=20 Javob: 40;20

106-misol.
x+x+2x+x+4=81
3x=75 x=25 Javob: 25,27,29

Mustahkamlash
107-misol.
x; x+2; x+4; x+6
2(x+x+6)-3·2=22
2x+6=14
x=4 javob: 4,6,8,10

108-misol.
1) 6x=4·(x+5) 6x=4x+20 2x=20 x=10 10+5=15
2) (x+8)·2=6x x+8=3x 2x=8 x=4 4+8=12
109-misol.
1) 50-x=-2·(28-x) 50-x=56-2x x=6
2) 40+x=2·(16+x) 40+x=32+2x x=8

Baholash:
Uyga vazifa: 110-misol

O'IBDO':

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

22-Mavzu: Masalalar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga tenglama yechish qoidalarini misol va masalalarni yechishga qo’llashni o’rgatish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish,o’quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.
   Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi; chiziqli tenglamaga olib kelinadigan $5(2x-1)+2=10x-3$ shakldagi tenglamalarni aniq hamda $21,67+3,67x=5,83x-58,88$ shakldagi tenglamalarni hisoblash vositalari yordamida yecha oladi

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

masala. $\frac{5x}{2}-\frac{x-3}{3}=1+\frac{x-5}{6}$ tenglamani yeching.

△ Tenglamaning ikkala qismini kasrlarning umumiy maxrajiga, ya’ni 6 ga ko‘paytiramiz, u holda

$$\frac{5x}{2}\cdot 6-\frac{x-3}{3}\cdot 6=1\cdot 6+\frac{x-5}{6}\cdot 6; \qquad 15x-2(x-3)=6+(x-5).$$

Qavslarni ochamiz va o‘xshash hadlarni ixchamlaymiz:

$$15x-2x+6=6+x-5; \qquad 13x+6=x+1,$$

bundan $12x=-5,\ x=-\frac{5}{12}$

110-misol.

2) 1-ombor 2x

2-ombor x

2x-750=x+350 2x-x=350+750 x=1100

Javob: 2200 va 1100

111-misol.

1) 9,2x=13,2·(x-50)

9,2x=13,2x-660

660=13,2x-9,2x

4x=660

x=165 165·9,2=1518

2) 48·(x-0,75)=36x

48x-36x=36

12x=36

x=3 3·36=108

Mustahkamlash

112-misol.

1) 1-kun x 2-kun x+432 3-kun x+432-204

6340=3196+x+432+x+x+432-204

3x=6340-3856

3x=2502

x=834

2) 1-kun x 2-kun (3/8)x 3-kun x+(3/8)x

$\left(x+\frac{3}{8}x\right)\cdot 2=10$ $\frac{11}{8}x=55$ $x=\frac{55\cdot 8}{11}$ $x=40$

113-misol.

1) (x+27)·7=10x+54

7x+189=10x+54

10x-7x=189-54

3x=135

x=45

2) (x+2)·13=15x+6

13x+26=15x+6

15x-13x=26-6

2x=20

x=10

Baholash:

Uyga vazifa: 116-117-misol

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

23-Mavzu: Nazorat ishi-2

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas’uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o’rgatish

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

2 - nazorat ishi

2 - nazorat ishi

I variant

1. Tenglamani yeching: $-\frac{1}{4}x+5=1{,}5-9x.$
2. Tenglamani yeching: $x:16=3\frac{3}{4}:6\frac{2}{3}$
3. Proporsiяning asosiy xossasidan foydalanib $\frac{2x-1}{4}=\frac{3x+5}{9}$ tenglamani yeching:
4. Poezdda 325 ëlovchi bo‘lib, aëllar bolalardan 5 marta, erkaklar esa bolalardan 7 marta ortiq. Poezdda nechta aël bor?
5. Tenglamani yeching: $\frac{2}{5}x+8\left(3-\frac{5}{8}x\right)=1.$

II variant

1. Tenglamani yeching: $-\frac{1}{3}x-4=2x-7{,}5.$
2. Tenglamani yeching: $x:11=1\frac{3}{7}:\frac{6}{7}$
3. Proporsiяning asosiy xossasidan foydalanib $\frac{3x+2}{7}=\frac{4x-1}{5}$ tenglamani yeching:
4. Maktabda o‘qituvchilar, o‘quvchilar va iшchi xodimlar 1120 ta bo‘lib, o‘qituvchilar iшchi xodimlarda 5 marta, o‘quvchilar esa iшchi xodimlardan 50 marta ortiq. Maktabda nechta o‘qituvchi iшlaydi?
5. Tenglamani yeching: $\frac{7}{8}x+3\left(2-\frac{5}{8}x\right)=5.$

Baholash:

Uyga vazifa: takrorlash

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

24-Mavzu: Masalalar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga tenglama yechish qoidalarini misol va masalalarni yechishga qo’llashni o’rgatish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish,o’quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko’nikmalarni rivojlantiruvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Otilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

116-misol.
1) $5(x-3)-2(x-7)+7(2x+6)=7$
$5x-15-2x+14+14x+42=7$
$17x=7+15-14-42$
$17x=-34$ $x=-2$

2) $11(y-4)+10(5-3y)-3(4-3y)=-6$
$11y-44+50-30y-12+9y=-6$
$-10y=-6+44-50+12$
$-10y=0$ $y=0$

3) $5\cdot(8z-1)-7(4z+1)+8(7-4z)=9$
$40z-5-28z-7+56-32z=9$
$-20z=44$
$z=-2,2$

4) $10(3x-2)-3(5x+2)+5(11-4x)=25$
$30x-20-15x-6+55-20x=25$
$-5x=-4$
$x=0,8$

Mustahkamlash

115-misol.

$$\frac{x-4}{5} = 9 + \frac{2x+4}{9} \qquad /\cdot 45$$

$$9(x-4) = 9\cdot 45 + 5(2x+4)$$

1) $9x - 10x = 461$

$$-x = 461$$

$$x = -461$$

2) 300x+400(8-x)=2700

300x+3200-400x=2700

-100x=-500

x=5

Baholash:

Uyga vazifa: test yechish

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

25-Mavzu: Natural ko'rsatkichli daraja

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga natural ko'rsatkichli daraja haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$2^{14}:8^4.(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$ shakldagi sonli ifodani soddalashtirib, qiymatini topa oladi; $6^{12}\cdot x=6^{13}$ kabi munosabatda noma'lum hadni topa oladi;

o'nli kasrni $a\cdot10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Teng sonlarni qo'shishni ko'paytirish bilan almashtirish mumkin:

$$\underbrace{3+3+3+3+3}_{5\text{ marta}}=3\cdot5 \qquad \underbrace{a+a+a+a+\ldots+a}_{n\text{ marta}}=a\cdot n$$

a sonni (takrorlanuvchi ko'paytuvchini) *darajaning asosi, n* sonni (ko'paytuvchi necha marta takrorlanishini ko'rsatuvchi sonni) *daraja ko'rsatkichi* deyiladi.

Masalan,

$$3^4=3\cdot3\cdot3\cdot3=81,$$

bu yerda 3 — darajaning asosi, 4 — daraja ko'rsatkichi, 81 esa 3^4— darajaning qiymati.

Xususan, sonning birinchi darajasi deb, shu sonning o‘zini aytiladi:

$$a^1 = a.$$

Masalan, $5^1 = 5, 25^1 = 25, \left(\frac{1}{7}\right)^1 = \frac{1}{7}.$

10 dan katta bo‘lgan har bir sonni $a \cdot 10^n$ shaklida yozish mumkin, bunda $1 \le a < 10$ va n – natural son. Bunday yozuv *sonning standart shakli* deyiladi.

Masalan,

$4578 = 4{,}578 \cdot 10^3, \quad 45{,}78 = 4{,}578 \cdot 10, \quad 103000 = 1{,}03 \cdot 10^5.$

Fizika va kimyo fanlarini o‘rganishda, mikrokalkulatorda hisoblashlarda va boshqa ko‘p hollarda sonning standart shakldagi yozuvidan foydalaniladi.

a sonning n natural ko’rsatkichli darajasi deb, har biri a gat eng bo’lgan n ta ko’paytuvchining ko’paytmasiga aytiladi. $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \ldots \cdot a}_{n\ ta}$

a-sonni darajaning asosi, n-sonni daraja ko’rsatkichi deyiladi.

Mustahkamlash

121-misol.

1) 4+4+4+4+4=5·4=20 2) 6+6+6+6=4·6=24

3) c+c+c=3c 4) a+a+a+a+a=5a

Baholash:

Uyga vazifa: 125-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

26-Mavzu: Natural ko’rsatkichli daraja

Darsning maqsadi:

1.Ta’limiy: O’quvchilarga natural ko’rsatkichli daraja haqida tushuncha berish

2.Tarbiyaviy: Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash

3.Rivojlantiruvchi: O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$2^{14}:8^4.(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$ shakldagi sonli ifodani soddalashtirib, qiymatini topa oladi; $6^{12}\cdot x=6^{13}$ kabi munosabatda noma’lum hadni topa oladi;

o‘nli kasrni $a\cdot10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

5. Salomlashish
6. Navbatchi axborotini tinglash
7. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
8. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Teng sonlarni qo‘shishni ko‘paytirish bilan almashtirish mumkin:

$$\underbrace{3+3+3+3+3}_{5\text{ marta}}=3\cdot5 \qquad \underbrace{a+a+a+a+\ldots+a}_{n\text{ marta}}=a\cdot n$$

a sonni (takrorlanuvchi ko‘paytuvchini) *darajaning asosi*, *n* sonni (ko‘paytuvchi necha marta takrorlanishini ko‘rsatuvchi sonni) *daraja ko‘rsatkichi* deyiladi.

Mustahkamlash

122-misol.

2m+2m+2m=6m (c-2d)+(c-2d)=2(c-2d)

17ab+17ab+17ab=3·17ab=51ab (3b-a)+ (3b-a)+ (3b-a)=3·(3b-a)

3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3=21·3=63

5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5=17·5=85

$m + m + \ldots + m = m \cdot n$ $b + b + \ldots + b = b \cdot n$

n ta n ta

123-misol.

1) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$ 2) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \left(\frac{1}{3}\right)^5$

3) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{4}\right)^3$ 4) $(-2,7) \cdot (-2,7) \cdot (-2,7) \cdot (-2,7) = (-2,7)^4$

124-misol.

1) $x \cdot x \cdot x \cdot x = x^4$ 2) $m \cdot m \cdot m \cdot m \cdot m = m^5$

3) $(2a) \cdot (2a) \cdot (2a) = (2a)^3$ 3) $(-3b) \cdot (-3b) \cdot (-3b) \cdot (-3b) = (-3b)^4$

125-misol.

1) $(x-y) \cdot (x-y) \cdot (x-y) = (x-y)^3$

2) $(a+b) \cdot (a+b) = (a+b)^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 125-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

27-Mavzu: Natural ko’rsatkichli darajaning xossalari

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga natural ko’rsatkichli darajaning xossalari haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$2^{14}:8^4.(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$ shakldagi sonli ifodani soddalashtirib, qiymatini topa oladi; $6^{12}\cdot x=6^{13}$ kabi munosabatda noma’lum hadni topa oladi;

o‘nli kasrni $a\cdot10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

1-xossa: Bir xil asosli darajalrni ko’paytirishda asos o’zgarmasdan qoladi, daraja ko’rsatkichlari qo’shiladi. $a^n\cdot a^m=a^{n+m}$

2-xossa: Bir xil asosli darajalrni bo’lishda asos o’zgarmasdan qoladi, daraja ko’rsatkichlari ayiriladi. $a^n:a^m=a^{n-m}$

3-xossa: Darajani darajaga ko’tarishda asos o’zgarmasdan qoladi, daraja ko’rsatkichlari esa o’zaro ko’paytiriladi. $(a^n)^m=a^{n\cdot m}$

4-xossa: Ko’paytmani darajaga ko’tarishda har bir ko’paytuvchi shu darajaga ko’tariladi. $(a\cdot b)^n=a^n\cdot b^n$

5-xossa: Kasrni darajaga ko’tarishda uning surat va mahraji xuddi shu darajaga ko’tariladi. $\left(\frac{a}{b}\right)^n=\frac{a^n}{b^n}$

146-misol.

7-sinf. Algebra

1) $3^5 \cdot 3^4 = 3^{5+4} = 3^9$ 2) $7^2 \cdot 7^4 = 7^{2+4} = 7^6$ 3) $6^3 \cdot 6 = 6^{3+1} = 6^4$ 4) $5 \cdot 5^5 = 5^{1+5} = 5^6$

147-misol.

1) $c^3 c^2 = c^5$ 2) $a^3 a^4 = a^7$ 3) $\left(\frac{1}{2}a\right)^7 \cdot \left(\frac{1}{2}a\right) = \left(\frac{1}{2}a\right)^{7+1} = \left(\frac{1}{2}a\right)^8$ 4) $(3b)(3b)^6 = (3b)^7$

Mustahkamlash

148-misol.

1) $(-2)^2 \cdot (-2)^3 = (-2)^5$ 2) $(-0,5)^4 \cdot (-0,5)^2 = (-0,5)^6$

3) $(-3)^2 \cdot (-3)^2 = (-3)^4$ 4) $(-1,2)^3 \cdot (-1,2)^4 = (-1,2)^5$

149-misol.

1) $2^3 \cdot 2^2 \cdot 2^4 = 2^9$ 2) $3^2 \cdot 3^5 \cdot 3^3 = 3^8$

3) $(-5)^6 \cdot (-5)^3 \cdot (-5)^4 = (-5)^{13}$ 3) $(-6)^3 \cdot (-6)^2 \cdot (-6)^7 = (-6)^{12}$

150-misol.

1) $(1,3)^2 \cdot (1,3) \cdot (1,3)^5 = (1,3)^8$ 2) $y^4 y^3 y^7 = y^{14}$

3) $\left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right)^8$ 4) $b^6 b^8 b = b^{15}$

Baholash:

Uyga vazifa: 172-174-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

28-Mavzu: Natural ko’rsatkichli darajaning xossalari

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Natural ko’rsatkichli darajaning xossalariga doir misollar yecha olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$2^{14}:8^4.(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$ shakldagi sonli ifodani soddalashtirib, qiymatini topa oladi; $6^{12}\cdot x=6^{13}$ kabi munosabatda noma’lum hadni topa oladi;

o‘nli kasrni $a\cdot10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

151-misol.

1) $(-2,5a)^3\cdot(-2,5a)^8=(-2,5a)^{11}$ 2) $(x-a)^7\cdot(x-a)^{10}=(x-a)^{17}$

3) $\left(-\frac{5x}{6}\right)^5\cdot\left(-\frac{5x}{6}\right)^7=\left(-\frac{5x}{6}\right)^{12}$ 4) $(n+m)^{15}\cdot(n+m)^5=(n+m)^{20}$

152-misol.

1) $4^4\cdot4^5=4^9$ 2) $3^8\cdot3^n=3^{8+n}$

3) $c^{28}\cdot c^n=c^{28+n}$ 4) $a^n\cdot a^{13}=a^{n+13}$

Mustahkamlash

154-misol.

1) $32=2^5$ 2) $4=2^2$

3) $2=2^1$ 4) $128=2^7$

7-sinf. Algebra

155-misol.

1) $16=2^4$ 2) $64=2^6$

3) $256=2^8$ 3) $1024=2^{10}$

156-misol.

1) $2\cdot2^6=2^7$ 2) $2^4\cdot2^3\cdot2^7=2^{14}$

3) $8\cdot2^7=2^3\cdot2^7=2^{10}$ 4) $16\cdot2^5=2^4\cdot2^5=2^9$

157-misol.

1) $2^7\cdot128=2^7\cdot2^7=2^{14}$ 2) $2^n\cdot8=2^n\cdot2^3=2^{n+3}$

3) $2^{10}\cdot32\cdot256=2^{10}\cdot2^5\cdot2^8=2^{23}$ 4) $16\cdot2^n=2^4\cdot2^n=2^{4+n}$

158-misol.

1) $9=3^2$ 2) $3=3^1$

3) $27=3^3$ 4) $81=3^4$

159-misol.

1) $729=3^6$ 2) $243=3^5$

3) $3\cdot3^4=3^5$ 4) $3^6\cdot3=3^7$

Baholash:

Uyga vazifa: 175-177-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

29-Mavzu: : Natural ko’rsatkichli darajaning xossalari

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Natural ko’rsatkichli darajaning xossalariga doir misollar yecha olish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash

   3.Rivojlantiruvchi: O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$2^{14}:8^4.(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$ shakldagi sonli ifodani soddalashtirib, qiymatini topa oladi; $6^{12}\cdot x=6^{13}$kabi munosabatda noma’lum hadni topa oladi;

o‘nli kasrni $a\cdot10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

227-misol.

1) $3m^2\cdot m=3m^3$ 2) $z^5\cdot z^5\cdot z=z^{11}$

3) $ab0,5=0,5ab$ 4) $(-m)\cdot(-m^3)=m^3$

5) $5^2\cdot pq^2\cdot(-4)pq=-100p^2q^3$ 6) $2^3\cdot qp^2\cdot(-3)^2pq=72q^2p^3$

228-misol.

1) $ac12c=12ac^2$; a=-1/3; c=4

$12\cdot(-1/3)\cdot4^2=-64$

2) $(1/6)\cdot8b^2\cdot a^3=a^4\cdot b^3$; a=-2; b=0,5

$(-2)^4\cdot0,5^3=2$

$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{1}{x}$ $\frac{12+6+3+4}{12}=\frac{1}{x}$ $\frac{25}{12}=\frac{1}{x}$ $x=\frac{12}{25}$

Mustahkamlash

313-misol.

1) m^2 2) a^3

3) $(c+3)^2$ 4) c^2+3^2

314-misol.

1) $(n-m)^2$ 2) n^2-m^2

3) $(n-m)^3$ 3) $(1/2)^3-6^3$

315-misol.

$P=4c$; $S=c^2$

316-misol.

$S=6R^2$; $V=c^3$

317-misol.

$a=3x$; $S=3x^2$

318-misol.

$1\ m^3=(100\ sm)^3=1000000\ sm^3$ 1000000 sm=10 km

Baholash:

Uyga vazifa: 229-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

30-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarning ko'phadlarga doir misol va masalalar yechish haqidagi tushunchalarini o'stirish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

252-misol.

$1)\ a=0{,}5;\quad b=\frac{2}{3};$

$$2a^3+3ab+b^2=2\cdot 0{,}5^3+3\cdot 0{,}5\cdot\frac{2}{3}+\left(\frac{2}{3}\right)^2=1\frac{25}{36}$$

$2)\ a=-1;\ b=-0{,}5;$

$$2a^4-ab+2b^2=2\cdot(-1)^4-(-1)\cdot(-0{,}5)+2\cdot 0{,}5^2=2-0{,}5+0{,}5=2$$

$3)\ x=y=-4{,}2;$

$$x^2-2xy+y^2=(x-y)^2=(-4{,}2-(-4{,}2))^2=0$$

$4)\ x=1{,}2;\quad y=-1{,}2;$

$$x^2+2xy+y^2=(x+y)^2=(1{,}2+(-1{,}2))^2=0$$

Mustahkamlash

7-sinf. Algebra

1) $b=\frac{1}{2}; a=2;$ $\quad -aba+a^2b2ab^2+4=-\frac{1}{2}\cdot 2\cdot\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}\right)^3\cdot 2\cdot 2^3+4=4$

2) $a=\frac{1}{5};\ b=-2;$ $\quad b^2 5ab-5a5a^2b=5ab^3-25a^3b=$

$5\cdot\frac{1}{5}\cdot(-2)^3-25\cdot\left(\frac{1}{5}\right)^3\cdot(-2)=-8+\frac{2}{5}=-7\frac{3}{5}$

3) $x=-3;\ y=2$ $\quad x^2yxy-xy^2xy+xy=x^3y^2-x^2y^3+xy=$

$(-3)^3\cdot 2^2-(-3)^2\cdot 2^3+(-3)\cdot 2=-108-72-6=-186$

4) $x=-2;\ y=3;$ $\quad xy^2x^2y-xyxy=x^3y^3-x^2y^2=$

$(-2)^3\cdot 3^3-(-2)^2\cdot 3^2=-8\cdot 27-4\cdot 9=-216-36=-252$

$3a\cdot\left(\frac{1}{9}ab^2\right)-(4b^2)\cdot\left(\frac{1}{2}a^2b\right)=\frac{1}{3}a^2b^2-2a^2b^3$

Baholash:

Uyga vazifa: 253-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

31-Mavzu: Misollar yechish

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Birhadlarni ko'paytirishga doir misollar yecha olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

244-misol.

1) $9a^2=(3a)^2$ 2) $16x^4=(4x^2)^2$

3) $25a^2b^4=(5ab^2)^2$ 4) $36x^{10}y^4=(6x^5y^2)$

245-misol.

1) $(-a)(3b)(4a^2b)(5ab^2)=-60a^4b^4$

Mustahkamlash

241-misol.

7-sinf. Algebra

1) $\frac{1}{3}a^2 3a^2 b = a^4 b;$ $a=-2;\quad b=\frac{5}{7}$

$a^4 b = (-2)^4 \cdot \frac{5}{7} = \frac{80}{7} = 11\frac{3}{7}$

2) $\frac{2}{5}mn10n^2 = 4mn^3;$ $m=0{,}8; n=4$

$4mn^3 = 4 \cdot 0{,}8 \cdot 4^3 = 204{,}8$

3) $4a \cdot \frac{1}{16}a^2 b^2 c = \frac{1}{4}a^3 b^2;$ $a=4;$ $b=\frac{1}{4};$ $c=3$

$\frac{1}{4}a^3 b^2 = \frac{1}{4} \cdot 4^3 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 \cdot 3 = 3$

4) $0{,}7m^2 n100np = 70n^2 m^2 p = 70 \cdot (-0{,}2)^2 \cdot 0{,}3^2 \cdot 4 = 1{,}008$

$m=0{,}3;$ $n=-0{,}2;$ $p=4$

246-misol.

$\frac{x}{3}+\frac{x}{4}+3=x$ $\frac{4x+3x}{12}+3=x$ $\frac{12x-7x}{12}=3$ $5x=36$ $x=7\frac{1}{2}$

322-misol.

510 mln. Km^2=510000000 km^2=$5{,}1\cdot 10^8$ km^2

1000 mlrd km^3=1000000000000 km^3=10^{12} km^3

Baholash:

Uyga vazifa: test tuzish

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

32-Mavzu: Birhad va uning standart shakli

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga birhad va uning standart shakli haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$2^{14}:8^4.(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$ shakldagi sonli ifodani soddalashtirib, qiymatini topa oladi; $6^{12}\cdot x=6^{13}$ kabi munosabatda noma’lum hadni topa oladi;

o‘nli kasrni $a\cdot10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Raqamlar bilan yozilgan ko’paytuvchilar sonli ko’paytuvchilar, harflar bilan belgilangan ko’paytuvchilar esa harfli ko’paytuvchilar deyiladi. Sonli va harfli ko’paytuvchilarko’paytmasidan iborat algebraik ifoda birhad deyiladi.

abc, (-4)a·3ab, 0,25a(-0,3)bab

Umuman, 1-o’rinda turgan faqat 1 ta son ko’paytuvcidan va har xil asosli harfiy darajalardan tuzilgan birhadni standart shakldagi birhad deyiladi.

Har qanday birhadni standart shaklda yozish mumkin. Standart shaklda yozilgan birhadning son ko’paytuvchisini shu birhadning koeffitsiyenti deyiladi.

222-misol.

1) $2ab$ 2) $3bc$ 3) x^2y^2 4) $a\cdot b^2$

223-misol.

1) $m^3 p$ 2) $3a^2 b$

Mustahkamlash

224-misol.

1) 3600t 2) 100n

225-misol.

1) $4a \cdot a = 4a^2$ 2) $3a \cdot a = 3a^2$

3) $2a \cdot 3a = 6a^2$ 3) $3a \cdot 2a = 6a^2$

226-misol.

1) $\frac{3}{4}a^3 = \frac{3}{4} \cdot (-2)^3 = -6$ 2) $0,5b^2 = 0,5 \cdot (-4)^2 = 8$

3) $3abc = 3 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = 1$ 4) $4pqr = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot \frac{1}{6} = 1$

5) $\frac{1}{7}m^2(-0,2)n = \frac{1}{7} \cdot 9 \cdot (-0,2) \cdot (-35) = 9$ 6) $\frac{1}{9}y \cdot (-0,3)x^2 = \frac{1}{9} \cdot (-15) \cdot (-0,3) \cdot 36 = 18$

Baholash:

Uyga vazifa: 225-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

33-Mavzu: Birhadlarni ko’paytirish

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga birhadlarni ko’paytirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

230-misol.

1) $2a3b=6ab$ 2) $3a2b=6ab$ 3) $b^2(-3b^3)=-3b^5$ 4) $(-2a)\cdot a^2=-2a^3$

231-misol.

1) $(2p)\cdot(-3c^2)=-6pc^2$ 2) $(-5m^2)\cdot(-7n)=35m^2n$

3) $4a^26a^3=24a^5$ 4) $\left(-\frac{1}{2}b^3\right)\cdot(8b^2)=-4b^5$

Mustahkamlash

232-misol.

1) $(0{,}3a^2)\cdot(\frac{1}{4}b^3)=0{,}075a^2b^3$ 2) $(-8m^3)\cdot(0{,}25n)=-2m^3n$

3) $(0{,}2p)(-1{,}3q^2)=-0{,}26pq^2$ 4) $\left(-\frac{3}{7}c^2\right)\cdot\left(-\frac{5}{6}b^3\right)=\frac{5}{14}b^3c^2$

233-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(3ab)\cdot(-2a^2b) = -6a^3b^2$ 2) $(-4x^2y)\cdot(-7xy^2) = 28x^3y^3$

3) $(8ab^2)(0{,}25ac^2) = 2a^2b^2c^2$ 4) $(6a^2b)\left(\frac{1}{3}bc^2\right) = 2a^2b^2c^2$

234-misol.

1) $(3a^2b^5c)\cdot(6a^3bc^2) = 18a^5b^3c^2$ 2) $(7a^5b^2c)\cdot(-3ab^4c) = -21a^6b^6c^2$

3) $\left(\frac{2}{3}a^2b^3x\right)\left(\frac{3}{4}a^3bx^2\right) = \frac{1}{2}a^5b^4x^3$ 4) $\left(-\frac{3}{2}a^3xy^2\right)\left(\frac{3}{4}ax^2y\right) = -\frac{9}{8}a^4x^3y^4$

235-misol.

1) $(-0{,}4x^5y^6z^2)\cdot(-1{,}2xyz^3) = 0{,}48x^6y^7z^5$ 2) $(-2{,}5n^4m^5r^2)\cdot(3nm^2r^5) = -7{,}5n^5m^7r^7$

3) $\left(-1\frac{1}{3}x^2y^3z\right)\left(-1\frac{1}{2}xy^2z^3\right) = 2x^3y^5z^4$

4) $\left(2\frac{1}{4}a^2b^5c^3\right)\left(-3\frac{1}{3}a^3b^2c\right) = -\frac{9}{4}\cdot\frac{10}{3}a^5b^7c^7 = -\frac{15}{2}a^5b^7c^7 = -7{,}5a^5b^7c^7$

Baholash:

Uyga vazifa: 236-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

34-Mavzu: Birhadlarni ko’paytirish

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Birhadlarni ko’paytirishga doir misollar yecha olish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

236-misol.

1) $(-\frac{1}{3}m^2)(-24n)(4mn)=32m^3n^2$ 2) $(-18n)(-\frac{1}{6}m^2)(-5mn)=-15m^3n^2$

3) $\left(-1\frac{1}{3}x^2y^3z\right)\left(-1\frac{1}{2}xy^2z^3\right)=2x^3y^5z^4$

4) $\left(2\frac{1}{4}a^2b^5c^3\right)\left(-3\frac{1}{3}a^3b^2c\right)=-\frac{9}{4}\cdot\frac{10}{3}a^5b^7c^7=-\frac{15}{2}a^5b^7c^7=-7{,}5a^5b^7c^7$

237-misol.

1) $(-a)(3b)(4a^2b)(5ab^2)=-60a^4b^4$

Mustahkamlash

241-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(\frac{1}{2}nm^2)^3 = \frac{1}{8}m^6n^3$ 2) $(\frac{1}{3}n^2m^2)^4 = \frac{1}{81}m^8n^8$

3) $\left(-0{,}1a^3b^3\right)^3 = -0{,}001a^9b^9$ 4) $\left(0{,}4a^3b^2\right)^2 = 0{,}16a^6b^4$

242-misol.

1) $(-2a)^3 \cdot (-3a) = 24a^4$ 2) $(-a)^3 \cdot (2a) = -2a^4$

3) $(-0{,}2bc^2)^2(20cx^2) = 0{,}8b^2c^5x^2$ 4) $(-0{,}1ab^2c^4)\left(100by^2\right) = a^2b^5c^2y^2$

243-misol.

1) $(3a^2b^5c)\cdot(6a^3bc^2) = 18a^5b^3c^2$ 2) $(7a^5b^2c)\cdot(-3ab^4c) = -21a^6b^6c^2$

3) $\left(\frac{2}{3}a^2b^3x\right)\left(\frac{3}{4}a^3bx^2\right) = \frac{1}{2}a^5b^4x^3$ 4) $\left(-\frac{3}{2}a^3xy^2\right)\left(\frac{3}{4}ax^2y\right) = -\frac{9}{8}a^4x^3y^4$

235-misol.

1) $\left(-1\frac{3}{5}x^3y^2\right)\left(-\frac{1}{2}c^2x^2\right) = \frac{1}{3}x^3y^2c^6x^6$ 2) $\left(2\frac{1}{4}x^3y\right)\left(\frac{2}{3}xy^2\right) = \frac{9}{4}\cdot\frac{4}{9}x^5y^5 = x^5y^5$

3) $(-3bc^2)^3(2ab^2)^3 = -27b^3c^6 8a^3b^6 = 216a^3b^9c^6$

4) $(-3bc^2)^3(2ab^2)^2 = -27\cdot 4b^3c^6a^2b^4 = -108a^2b^7c^6$

Baholash:

Uyga vazifa: 246-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

35-Mavzu: Nazorat ishi-3

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas’uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o’rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

3 - nazoran ishi

I variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $-4\cdot\left(-\frac{3}{4}\right)^2-\left(-\frac{1}{3}\right)^2$.
2. Ifodani soddalaштiring: $\left(0{,}3x^2y^3\right)^2\frac{1}{3}xy^4$
3. Ifodani soddalaштiring: $\frac{a^2\cdot\left(a^3\right)^4}{a^7}$.
4. Ifodani soddalaштiring: $\frac{\left(2a^2b^3\right)^3\cdot\left(0{,}5ab^2\right)^2}{\left(3a^2b^3\right)^4}$, $a=1$ va $b=6\frac{3}{4}$ larda uning qiymatini toping.
5. 6,1 sonini uchta qo‘шiluvchiga ajratildi, bunda ikkinchi qo‘шiluvchi birinchidan 20 % ga, uchinchi qo‘шiluvchi esa ikkinchi qo‘шiluvchidan 1 ga ortiq. Birinchi qo‘шiluvchini toping.

II variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $-3\cdot\left(-\frac{2}{3}\right)^2-0{,}5^2$.
2. Ifodani soddalaштiring: $\left(0{,}4x^3y^4\right)^2\frac{1}{8}x^4y$.

7-sinf. Algebra

3. Ifodani soddalaштiring: $\frac{m^4 \cdot (m^2)^6}{m^8}$.
4. Ifodani soddalaштiring: $\frac{(3ab^2)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}a^3b^2\right)^2}{(2a^4b^5)^2}$, $a = -3\frac{3}{4}$ va $b = -1$ larda uning qiymatini toping..
5. 3.sonini uchta qo‘шiluvchiga ajratildi, bunda ikkinchi qo‘шiluvchi birinchidan 25 % ga, uchinchi qo‘шiluvchi esa ikkinchi qo‘шiluvchidan 1 ga kam. Birinchi qo‘шiluvchini toping.

Baholash:

Uyga vazifa: takrorlash

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

36-Mavzu: Ko’phadlar.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga ko’phadlar haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Bir nechta birhadlarning algebraic yig’inisini ko’phad deyiladi.

Ko’phadni tashkil qiliuvchi birhadlar shu ko’phadning hadlari deyiladi.

248-misol.

1) $7a^4-9a^3-2a+11=7a^4+(-9a^3)+(-2a)+11$

2) $-6x^5+3x^4-12x^2+5=-6x^5+3x^4+(-12x^2)+5$

3) $1{,}6a^3b-4a^2b^2+13ab^3-b^4=1{,}6a^3b+(-4a^2b^2)+13ab^3+(-b^4)$

4) $2{,}5x^4-18x^3y-16x^2y-3xy^2=2{,}5x^4+(-18x^3y)+(-16x^2y)+(-3xy^2)$

249-misol.

1) $6x^2+7x+9$ 2) $2x^2-11x+3$

3) $-x^4+x^3-x$ 4) a^5-a^4+a

5) $8a+4a^2b-2ab^2+b^3$ 6) $4a^3b-2a^2b^2-5ab^3$

Mustahkamlash

250-misol.

1) $12a^2 3ba - 2ab3ab^2 - 11aba = 36a^3b - 6a^2b^2 - 11a^2b$

2) $2ab^2 4ab - 3a^2 8aba - 2abab^2 = 8a^2b^3 - 24a^3b - 2a^2b^3$

3) $1{,}5xy^2(-4)xyz - 4mnk5m^2nk = -6x^2y^3z - 20m^3n^2k$

4) $4cc^2c(\frac{-1}{4})bc + 5xy^2xy^2 = -bc^5 + 5x^2y^4$

251-misol.

1) $3aaa \cdot (-1\frac{2}{3}ab) + 4xxx3xy = -5a^4b + 12x^4y$

2) $1{,}5yyy(-4xyz) - 4mnk5m^2nk^2 = -6xy^4z - 20m^3n^2k^3$

3) $2ab(\frac{1}{4}a^2b^2) - (3a^2b)(\frac{1}{9}b) = \frac{1}{2}a^3b^3 - \frac{1}{3}a^2b^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 250-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

37-Mavzu: O’xshash hadlarni ixchamlash.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga o’xshash hadlarni ixchamlash haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

254-misol.

1) $\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x+\frac{1}{6}x=\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{2}+\frac{1}{6}\right)x=\frac{2+3+1}{6}x=\frac{6}{6}x=x$

2) $\frac{5}{6}y-\frac{1}{3}y-\frac{1}{6}y=\left(\frac{5}{6}-\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right)y=\frac{5-2-1}{6}y=\frac{2}{6}y=\frac{1}{3}y$

3) $\frac{3}{2}y^4-\frac{1}{16}y^4+\frac{1}{32}y^4-\frac{1}{4}y^4=\left(\frac{3}{2}-\frac{1}{16}+\frac{1}{32}-\frac{1}{4}\right)y^4=\frac{48-2+1-8}{32}y^4=\frac{39}{32}y^4=1\frac{7}{32}y^4$

4) $\frac{3}{2}a^2b-\frac{5}{8}a^2b+\frac{1}{8}a^2b-\frac{3}{16}a^2b=\left(\frac{3}{2}-\frac{5}{8}+\frac{1}{8}-\frac{3}{16}\right)a^2b=\frac{24-10+2-3}{16}a^2b=\frac{13}{16}a^2b$

249-misol.

1) $6x^2+7x+9$ 2) $2x^2-11x+3$

3) $-x^4+x^3-x$ 4) a^5-a^4+a

5) $8a+4a^2b-2ab^2+b^3$ 6) $4a^3b-2a^2b^2-5ab^3$

Mustahkamlash

255-misol.

7-sinf. Algebra

1) $2m+q+q-4m=2q-2m$

2) $3a+2b-b-a=2a+b$

3) $x^2+3y^2+4x-y^2=x^2+4x+2y^2$

4) $5a^2-4b^2-3a^2+b^2=2a^2-3b^2$

256-misol.

1) $11x^2+4x-x^2-4x=10x^2$

2) $2y^2-3y+2y-2y^2=-y$

3) $0{,}3c^2-0{,}1c^2-0{,}5c^3=0{,}2c^2-0{,}5c^2$

4) $1{,}2a^2+3{,}4a^2-0{,}8a^2=3{,}8a^2$

257-misol.

1) $\frac{1}{3}x^2-\frac{1}{3}y+\frac{2}{3}x^2+\frac{1}{3}y=x^2$

2) $\frac{1}{5}a^2+\frac{3}{4}b^2+\frac{4}{5}a^2-\frac{3}{4}b^2=a^2$

3) $2ab+0{,}7b^2-5ab+1{,}2b^2+8ab=5ab+1{,}9b^2$

4) $5xy-3{,}5y^2-2xy+1{,}3y^2-xy=2xy-2{,}3y^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 258-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

38-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga o'xshash hadlarni ixchamlashga doir misol va masalalar yechish ko'nikmalarini rivojlantrish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

259-misol.

1) $2a^2b-8b^2+5a^2b+5c^2-3b^2+4c^2=7a^2b-11b^2+9c^2$

2) $8xy^2+4x^3-5x^2y-3x^3+4x^2y-9xy^2=-xy^2+x^3-x^2y$

3) $\frac{1}{7}ab+\frac{3}{8}a^2-\frac{2}{5}b^3+\frac{6}{7}ab-\frac{3}{8}a^2+\frac{3}{5}b^3=\left(\frac{1}{7}+\frac{6}{7}\right)ab+\left(\frac{3}{8}-\frac{3}{8}\right)a^2+\left(\frac{3}{5}-\frac{2}{5}\right)b^3=ab+\frac{1}{5}b^3$

4) $\frac{3}{5}ab^2-\frac{2}{3}ab+\frac{1}{4}a^3+\frac{8}{3}ab+\frac{2}{5}ab^2-\frac{3}{4}a^3+\frac{1}{2}a^3=ab^2+2ab$

260-misol.

1) $5b3b-4c3b-5bc2-4c(-2)c=15b^2-12bc-10bc+8c^2=15b^2-22bc+8c^2$

2) $b8b-3c8b+5cb-3c5c=8b^2-24bc+5bc-15c^2=8b^2-19bc-15c^2$

3) $6a^22a^2+5b^22a^2-6a^24b^2-5b^24b^2=12a^4+10b^2a^2-24a^2b^2-20b^4=12a^4-14a^2b^2-20b^4$

4) $2x^2\frac{1}{2}y-\frac{1}{3}ab3a+1\frac{1}{4}y\frac{4}{5}x^2+aab=x^2y-a^2b+yx^2+a^2b=2x^2y$

Mustahkamlash

261-misol.

$1) -9a^2\frac{1}{3}b + a^2b + 24a^2\frac{1}{4}c = -3a^2b + a^2b + 6a^2c = -2a^2b + 6a^2c$

$2) 2ab\frac{1}{3}ac - 4aca - a^2bc = \frac{2}{3}a^2bc - 4a^2c - a^2bc = -\frac{1}{3}a^2bc - a^2bc$

$3) 4x^2\frac{1}{2}y - \frac{1}{3}ab9a + 4y\frac{4}{5}x^2 + aba = 2x^2y - 3a^2b + \frac{16}{5}x^2y + a^2b = 5{,}2x^2y - 2a^2b$

$4) 5a\frac{1}{2}b + \frac{2}{3}a\left(\frac{1}{4}b^2\right) - 5b(0{,}5a) - \frac{1}{3}a^2\left(\frac{1}{15}ab\right) = 2{,}5ab + \frac{1}{6}ab^2 - 2{,}5ab - \frac{1}{45}a^3b = \frac{1}{6}ab^2 - \frac{1}{45}a^3b$

Baholash:

Uyga vazifa: 261-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

39-**Mavzu: Ko’phadlarni qo’shish va ayirish.**

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga ko’phadlarni qo’shish va ayirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Bir nechta ko’phadning algebraic yig’indisini standart shakldagi ko’phad ko’rinishida yozish uchun qavslarni ochish va o’xshash hadlarni ixchamlash kerak.

262-misol.

1) $8a+(-5b+5a)=13a-5b$

2) $5x-(2x-3y)=5x-2x+3y=3x+3y=3(x+y)$

3) $(6a-2b)-(5a+3b)=6a-2b-5a-3b=a-5b$

4) $(4x+2)+(-x-1)=4x+2-x-1=3x+1$

263-misol.

1) $3x^2-(4x^2+2y)=3x^2-4x^2-2y=-x^2-2y$

2) $2a^2-(b^2-3a^2)=2a^2-b^2+3a^2=5a^2-b^2$

3) $0,6a^2-(0,5a^2-0,4a)=0,1a^2+0,4a$

4) $1,5b^2-(2b^2+1,25)=-0,5b^2-1,25$

Mustahkamlash

264-misol.

1) $2,6b-0,75b^2+0,25b^2-1,6b=b-0,5b^2$

2) $(0,1c-0,4c^2)-(0,1c-0,5c^2)=0,1c^2$

3) $(13x-11y+10z)-(-15x+10y-15z)=28x-21y+25z$

4) $(17a+12b-14c)-(11a-10b-14c)=6a+22b$

265-misol.

1) $(7m^2-4mn-n^2)-(2m^2-mn+n^2)=5m^2-3mn-2n^2$

2) $5a^2-11ab+8b^2+(-2b^2-7a^2+5ab)=-0,2a^2-6ab+6b^2$

3) $11ac+13bc+17b^2-(10ac+10bc-3b^2)=ac+3bc+20b^2$

4) $(41z+13az+26az^2)-(16z+13az-4az^2)=25z+30az^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 266-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

40-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarning ko’phadlarni qo’shish va ayirishga doir misollar va masalalar yechish qobiliyatini rivojlantirish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

1-misol.

1) $\left(\frac{1}{2}a+\frac{1}{3}b\right)-\left(\frac{5}{2}a-\frac{2}{3}b\right)+(a+b)=-a+2b$

2) $(0{,}3a-1{,}2b)+(a-b)-(1{,}3a-0{,}2b)=-2b$

3) $11pq-2p^2-(p^3-p^2)+(-5p^2-3p^3)=7p^3-6p^2$

4) $5x^2+6x^3+(x^3-x^2)-(-2x^3+4x^2)=9x^3$

267-misol.

1) $(-2x^3+xy^2)+(x^2y-1)+(x^2y-xy^2+3x^3)=x^3+2x^2y-1$

2) $(3x^2+5xy+7x^2y)-(5xy+3x^2)-(7x^2y-3x^2)=0$

3) $(8a^2-10ab-b^2)+(-6a^2+2ab-b^2)-(a^2-8ab+4b^2)=a^2-6b^2$

4) $(4a^2-2ab-b^2)-(-a^2+b^2-2ab)+(3a^2+b^2-ab)=8a^2-ab-b^2$

Mustahkamlash

268-misol.

1) $0{,}1x^2 + 0{,}02y^2 + 0{,}17x^2 - 0{,}08y^2 = 0{,}27x^2 - 0{,}06y^2$

2) $0{,}1x^2 + 0{,}02y^2 - (0{,}17x^2 - 0{,}08y^2) = -0{,}07x^2 + 0{,}1y^2$

3) $0{,}1x^2 - 0{,}02y^2 + (-0{,}17x^2 + 0{,}08y^2) = -0{,}07x^2 + 0{,}06y^2$

4) $0{,}1x^2 - 0{,}02y^2 - (-0{,}17x^2 + 0{,}08y^2) = 0{,}27x^2 - 0{,}1y^2$

265-misol.

1) $(7m^2 - 4mn - n^2) - (2m^2 - mn + n^2) = 5m^2 - 3mn - 2n^2$

2) $5a^2 - 11ab + 8b^2 + (-2b^2 - 7a^2 + 5ab) = -0{,}2a^2 - 6ab + 6b^2$

3) $11ac + 13bc + 17b^2 - (10ac + 10bc - 3b^2) = ac + 3bc + 20b^2$

4) $(41z + 13az + 26az^2) - (16z + 13az - 4az^2) = 25z + 30az^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 272-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

41-Mavzu: Ko’phadni birhadga ko’paytirish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga ko’phadni birhadga ko’paytirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

274-misol.

1) $(-5)(10+m)=-50-5m$

2) $\left(-\frac{1}{2}\right)(-2+x)=1-\frac{x}{2}$

3) $(2y-5)\left(-\frac{1}{2}\right)=-y+\frac{5}{2}$

4) $(-2m+3n)(-10)=20m-30n$

5) $2(3a^2-4a+8)=6a^2-8a+16$

6) $\left(-\frac{1}{3}\right)(m-n+p)=-\frac{1}{3}m+\frac{1}{3}n-\frac{1}{3}p$

7) $(3a-5b+bc)(-3)=-9a+15b-3bc$

8) $(-5)(3x^3+7x^2-x)=-15x^3-35x^2+5x$

Mustahkamlash

275-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(a-b)n = an - bn$ 2) $(-5x+4y)\cdot 2z = -10xz + 8yz$

3) $-6x(5y-2x) = -30xy + 12x^2$

4) $(x^2 - x + 1)x = x^3 - x^2 + x$

276-misol.

1) $7ab(2a+3b) = 14a^2b + 21ab^2$ 2) $5a^2b(15b+3) = 75a^2b^2 + 15a^2b$

3) $12p^2q(q^2p - q^2) = 12p^3q^2 - 12p^2q^3$ 4) $3x^2y(xy - 2x^3) = 3x^2y^3 - 6x^4y^2$

277-misol.

1) $17a(5a+6b-3ab) = 85a^2 + 102ab - 21a^2b$

2) $8ab(2b - 3ac + c^2) = 16ab^2 - 24a^2bc + 8abc^2$

3) $3x^2y(5x+6y+7z) = 15x^3y + 18x^2y^2 + 21x^2yz$

4) $xyz(x^2 + 2y^2 + 3z^2) = x^3yz + 2xy^3z + 3xyz^3$

278-misol.

1) $\left(\frac{1}{2}a^3b^2 - \frac{3}{4}ab^4\right)\cdot\frac{4}{3}a^3b = \frac{2}{3}a^6b^6 - a^4b^5$

2) $\left(\frac{2}{3}a^2b + \frac{1}{2}a^3b\right)\cdot\frac{3}{2}ab^3 = a^3b^7 + \frac{3}{4}a^4b^4$

Baholash:

Uyga vazifa: 278-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

42-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarning ko’phadni birhadga ko’paytirish haqidagi bilimlarini mustahkamlash.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

278-misol.

$$1)\ \left(\frac{1}{2}a^3b^2-\frac{3}{4}ab^4\right)\cdot\frac{4}{3}a^3b=\frac{2}{3}a^6b^6-a^4b^5$$

$$2)\ \left(\frac{2}{3}a^2b+\frac{1}{2}a^3b\right)\cdot\frac{3}{2}ab^3=a^3b^7+\frac{3}{4}a^4b^4$$

$$3)\left(1\frac{4}{7}a^3x^3-2\frac{3}{4}a^2x^3-11ax^4\right)\left(-2\frac{6}{11}ax^6\right)=-\frac{11}{7}\cdot\frac{28}{11}a^4x^9+\frac{11}{4}\cdot\frac{28}{11}a^3x^9+11\cdot\frac{28}{11}a^2x^{10}=$$

$$=-4a^4x^9+7a^3x^9+28a^2x^{10}$$

279-misol.

$$1)\ 6(2t-3n)-3(3t-2n)=12t-18n-9t+6n=3t-12n$$

$$2)\ 5(a-b)-4(2a-3b)=5a-5b-8a+12b=7b-3a$$

$$3)-2(3x-2y)-5(2y-3x)=-6x+4y-10y+15x=9x-6y$$

$$4)\ 7(4p+3)-6(5+7p)=28p+21-30-42p=-14p-9$$

Mustahkamlash

280-misol.

$1)\,(x^2-1)\cdot 3x-(x^2-2)\cdot 2x=3x^3-3x-2x^3+4x=x^3+x$

$2)\,(4a^2-3b)\cdot 2b-(3a^2-4b)\cdot 3b=8a^2b-6b^2-9a^2b+12b^2=6b^2-a^2b$

$3)\,2(3a+4)+3(a-7)-7(2a-7)=6a+8+3a-21-14a+49=-5a+36$

$4)\,3(2x-1)-5(x-3)+6(3x-4)=6x-3-5x+15+18x-24=19x-12$

281-misol.

$1)\;\;5\cdot(0{,}8y-0{,}1)-0{,}7\cdot(4y+1)+8\cdot(0{,}7-0{,}4y)=4y-0{,}5-2{,}8y-0{,}7+5{,}6-3{,}2y=-2y+4{,}3$

$2)\,3\left(\frac{1}{2}x-1\frac{1}{2}\right)+2\left(\frac{1}{4}x+\frac{1}{2}\right)=1{,}5x-4{,}5+0{,}5x+1=2x-3{,}5$

$3)\;\frac{5}{4}\left(\frac{1}{5}x-\frac{1}{5}\right)-\frac{4}{5}\left(\frac{1}{4}x-\frac{3}{4}\right)=\frac{1}{4}x-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}x+\frac{3}{5}=\frac{5x-5-4x+12}{20}=\frac{x+7}{20}$

$4)\,0{,}2(5y+6)-4(0{,}25y-1{,}3)+5(0{,}1y-1{,}62)=y+1{,}2-y+5{,}2+0{,}5y-8{,}1=0{,}5y-1{,}7$

Baholash:

Uyga vazifa: 282-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

43-Mavzu: Ko’phadni ko’phadga ko’paytirish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga ko’phadni ko’phadga ko’paytirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ko’phadni ko’phadga ko’paytirish uchun 1-ko’phadning har bir hadini 2-ko’phadning har bir hadiga ko’paytirish va hosil bo’lgan ko’paytmalarni qo’shish kerak.

$1)\,(7n-2m)(3n-5m)=21n^2-35mn-6mn+10m^2=21n^2-41mn+10m^2$

$2)\,(2a-4b+3c)(5b-c)=10ab-20b^2+15bc-2ac+4bc-3c^2=10ab-2ac-20b^2+19bc-3c^2$

$3)\,(a+b)(a+2b)(a-3b)=(a^2+3ab+2b^2)(a-3b)=a^3+3a^2b+2ab^2-3a^2b-9ab^2-6b^3=$

$=a^3-7ab^2-6b^3$

Mustahkamlash

283-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(a+2)(a+3)=a^2+3a+2a+6=a^2+5a+6$

2) $(z-1)(z+4)=z^2+4z-z-4=z^2+3z-4$

3) $(m+6)(n-1)=mn-m+6n-6$

4) $(b+4)(c+5)=bc+5b+4c+20$

284-misol.

1) $(c-4)(d-3)=cd-3c-4d+12$

2) $(a-10)(-a-2)=-a^2-2a+10a+20=a^2+8a+20$

3) $(x+y)(x+1)=x^2+x+yx+y$

4) $(-p+q)(-1-q)=p-q+pq-q^2$

5) $(3m-2)(2m-1)=6m^2-4m-3m+2=6m^2-7m+2$

6) $(5p-3q)(4p-q)=20p^2-5pq-12pq+3q^2=20p^2-17pq+3q^2$

285-misol.

1) $\left(\frac{1}{2}a+3b\right)\left(\frac{1}{2}a-3b\right)=\frac{1}{4}a^2-9b^2$

2) $(0,3-m)(0,3+m)=0,3^2-m^2=0,9-m^2$

3) $\left(\frac{1}{3}a-2b\right)\left(\frac{1}{3}a+2b\right)=\frac{1}{9}a^2-4b^2$

4) $(0,2a+0,5x)(0,2a-0,5x)=0,04a^2-0,25x^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 287-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

44-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga ko'phadni ko'phadga ko'paytirishga doir misol va masala yechishni o'rgatish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

287-misol.

1) $(a^2+b)(a+b^2)=a^3+a^2b^2+ab+b^3$

2) $(5x^2-6y^2)(6x^2-5y^2)=30x^4-25x^2y^2-36x^2y^2+30y^4=30x^4-61x^2y^2+30y^4$

3) $(a^2+2b)(2a+b^2)=a^3+a^2b^2+4ab+2b^3$

4) $(x^2+2x+1)(x+3)=x^3+3x^2+2x^2+6x+x+3=x^3+5x^2+7x+3$

288-misol.

1) $(2a-b)(4a^2+2ab+b^2)=8a^3+4a^2b+2ab^2-4a^2b-2ab^2-b^3=8a^3-b^3$

2) $(3a-2b)(9a^2+6ab+4b^2)=27a^3-8b^3$

3) $(5x+3y)(25x^2-15xy+9y^2)=125x^3-27y^3$

4) $(3a+2b)(9a^2-6ab+4b^2)=27a^3-8b^3$

Mustahkamlash

289-misol.

$1)\,(5c-4y)(-8c-2x+6y)=-40c^2+62cy-10cx+8xy-24y^2$

$2)\,(4b-c)(-5b+3c-4y)=-20b^2+12bc-16by+4cy-3c^2$

$3)\,(4x-3y+2z)(3x-3y)=12x^2-21xy+6xz-6yz+9y^2$

$4)\,(3a-3b+4c)(x-y)=9a^2-24ab+12ac-20bc+15b^2$

290-misol.

$1)\,(0{,}2x+0{,}2y-z)(x-y)=0{,}2x^2-xz-0{,}2y^2+yz$

$2)\,(0{,}3x-0{,}3y+z)(x+y)=0{,}3x^2+xz-0{,}3y^2+yz$

$3)\left(\frac{1}{3}m-\frac{1}{3}n+\frac{1}{5}p\right)(60m+12)=20m^2-20mn+12mp+4m-4n+2{,}4p$

Baholash:

Uyga vazifa: 292-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

45-Mavzu: Masalalar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilarga ko’phadni ko’phadga ko’paytirishga doir misol va masala yechishni o’rgatish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:
   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda$1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

291-misol.

1) $(a-b)(a+b)(a-3b)=a^3-ab^2-3a^2b+3b^3$
2) $(a-b)(a+b)(a+3b)=a^3-ab^2+3a^2b-3b^3$
3) $(x+3)(2x-1)(3x+2)=6x^3+19x^2+x-6$
4) $(x-2)(3x+1)(4x-3)=12x^3-9x^2-13x+6$

292-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(5x-1)(x+3)-(x-2)(5x-4)=5x^2+14x-3-5x^2+14x-8=28x-11$

$x=2\frac{1}{7}$; $\qquad 28\cdot 2\frac{1}{7}-11=28\cdot\frac{15}{7}-11=60-11=49$

2) $(a+3)(9a-8)-(2+a)(9a-1)=9a^2+27a-8a-(18a+9a^2-2-a)=9a^2+19a-17a-9a^2+2=$
$=2a+2$;

$a=-\frac{7}{2}$; $\qquad 2a+2=2\cdot\left(-\frac{7}{2}\right)+2=-7+2=-5$

Mustahkamlash

293-misol.

1) $\left(n+\frac{1}{2}\right)\left(n^2-\frac{1}{2}n+\frac{1}{4}\right)=n^3-\frac{1}{2}n^2+\frac{1}{4}n+\frac{1}{2}n^2-\frac{1}{4}n+\frac{1}{8}=n^3+\frac{1}{8}$

$n=-\frac{5}{2}$; $\qquad \left(-\frac{5}{2}\right)^3+\frac{1}{8}=-\frac{125}{8}+\frac{1}{8}=-\frac{124}{8}=-15{,}5$

2) $\left(n-\frac{1}{3}\right)\left(n^2+\frac{1}{3}n+\frac{1}{9}\right)=n^3+\frac{1}{3}n^2+\frac{1}{9}n-\frac{1}{3}n^2-\frac{1}{9}n-\frac{1}{27}=n^3-\frac{1}{27}$

$n=\frac{7}{3}$; $\qquad \left(\frac{7}{3}\right)^3-\frac{1}{27}=\frac{343}{27}-\frac{1}{27}=\frac{342}{27}=12\frac{2}{3}$

Baholash:

Uyga vazifa: 294-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

46-Mavzu: Nazorat ishi-4

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas'uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

4 - nazorat ishi

I variant

1. Agar $x=3$ bo'lsa, $-2{,}5x\left(-\frac{x}{2}-8\right)$ ifodaning qiymatini toping:
2. Ifodani soddalashtiring: $-3x(2x+y)-4y(3x-2y)$ va $x=-0{,}1$, $y=0{,}2$ larda uning qiymatini hisoblang.
3. Ifodani soddalashtiring: $(2x-5y)(4x+3y)-(x+2y)(5x-6y)$.
4. Tenglamani yeching: $x(x+1)-(x-2)(x-4)=4$
5. Kater ko'lda, daryo oqimiga qarshi suzgan masofadan 5 km ortiq masofani bosib o'tdi va daryo yo'lida ko'ldagiga qaraganda 15 minut ortiq vaqt sarfladi. Agar katerning daryo bo'ylab tezligi 8 km/soat, ko'l bo'ylab 10 km/soat bo'lsa, katerning daryo bo'ylab suzgan masofasini toping.

II variant

1. Agar $x=-2$ bo'lsa, $-1{,}5x\left(-\frac{x}{3}-2\right)$ ifodaning qiymatini toping.
2. Ifodani soddalashtiring: $-2a(3a-b)-8b(4a+3b)$ va $a=0{,}1$, $b=-0{,}2$ larda uning qiymatini hisoblang.
3. Ifodani soddalashtiring: $(3x-7y)(2x+3y)-(4x-5y)(3x+y)$.
4. Tenglamani yeching: $x(x-2)-(x+1)(x+3)=4$

5. Qayiqchi daryo oqimiga qarshi, daryo oqimi bo‘ylab suzgan 2 km kam masofani bosib o‘tdi va daryo oqimiga qarshi masofaga oqim boylab masofaga qaraganda 10 minut kam vaqt sarfladi. Agar qayiqchining oqim bo‘ylab tezligi 4 km/soat, oqimga qarshi 3 km/soat bo‘lsa, uning oqim bo‘ylab suzgan masofani toping.

Baholash:

Uyga vazifa: takrorlash

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

47-Mavzu:Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirish.

Darsdan maqsad.

a)Ta'limiy:–O'quvchilarga Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O'quvchilarni vatanga muhabbat tuyg'usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: Savol - javob.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o'quv qo'llanmasi, ko'rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirish

Bilimlar:- Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirishni bilish.

Ko'nikmalar:- Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O'quvchilar bilan salomlashiladi, o'quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o'quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o'zlashtirish

$2a^2b + 4ab^2 + 8abc$ ko'phadni $2ab$ birhadga bo'lamiz.

Buning uchun ushbu qoidadan foydalanamiz: yig'indini songa bo'lishda har bir qo'shiluvchini shu songa bolish kerak, ya'ni

$(2a^2b + 4ab^2 + 8abc) : (2ab) =$

$= (2a^2b) : (2ab) + (4ab^2) : (2ab) + (8abc) : (2ab) = a + 2b + 4c$.

Ko'phadni birhadga bo'lish uchun ko'phadning har bir hadini shu birhadga bo'lish va hosil bo'lgan natijalarni qo'shish kerak.

Ko'phadni birhadga bo'lish natijasini ko'paytirish bilan tekshirish mumkin. Masalan, $(36n^4m^2 – 45n^2m^4) : (9n^2m^2) = 4n^2 – 5m^2$ bo'lish to'g'ri bajarilgan, chunki

$(9n^2m^2)(4n^2 – 5m^2) = (9n^2m^2)(4n^2) – (9n^2m^2)(5m^2) =$

$9\cdot4n^2n^2m^2 –9\cdot5n^2m^2m^2 = 36n^4m^2 – 45n^2m^4$.

295 – misol.

1) $b^5 : b^2 = b^{5-2} = b^3$ 3) $a^7 : a^7 = 1$

3) $y^{11} : y^7 = y^{11-7} = y^4$ 4) $b^9 : b^9 = 1$

300 – misol.

1) $(-6x) : (2x) = -6x : 2x = -3$

2) $15z : (15z) = 15z : 5z = 3z$

3) $(-6xy) : (-3xy) = -6xy : (-3xy) = 2xy$

4) $12ab : (-4ab) = -3ab$

Uyga vazifa: 301 – misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

48- Mavzu: Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: Savol - javob.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirish

Bilimlar:- Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirishni bilish.

Ko’nikmalar:- Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

302 – misol.

1) 8abc : (-4a) = -2bc

2) (-10pq) : (6q) = $-\frac{10}{6}p=-\frac{5}{3}p$

3) $-6{,}4xy:(-4x)=\frac{6{,}4}{4}=1{,}6y$

4) $(-0{,}24abc):(-0{,}6ab)=0{,}4c$

307 – misol.

7-sinf. Algebra

1) (12a + 6) : 3 = 4a + 2 3) (14m – 8) : (-2) = -7m + 4

2) (10b - 5) : 5 = 2b – 1 4) (-6 + 3x) : (-3) = 2 – x

308 – misol.

1) (5mn – 6np) : n = 5m – 6p 3) (x - xy) : x = 1 - y

2) $(4a^2 – 3ab) : a = 4a – 3b$ 4) (cd - d) : (-d) = -c + 1

309 – misol.

1) $(3a^2b - 4ab^3) : (5ab) = \frac{3}{5}a - \frac{4}{5}b^2$

2) $(2c^5b^4 + 3c^4b^3) : (-3c^4b^3) = -\frac{2}{3}cb - 1$

3) $(-27k^4l^5 + 21k^3l^2) : (-10k^3l^2) = \frac{27}{10}kl^3 - \frac{21}{10}$

4) $(-a^5b^3 + 3a^6b^2) : (4a^4b^2) = -\frac{1}{4}ab + \frac{3}{4}a^2$

Uyga vazifa: 312 – misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

49- Mavzu:Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta'limiy:–O'quvchilarga Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O'quvchilarni vatanga muhabbat tuyg'usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Dars turi: Savol - javob.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o'quv qo'llanmasi, ko'rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirish

Bilimlar:- Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirishni bilish.

Ko'nikmalar:- Birhad va ko'phadni birhadga ko'paytirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O'quvchilar bilan salomlashiladi, o'quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o'quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o'zlashtirish

317 – misol.

Bir tomoni ikkinchi tomonidan 3 marta katta bo'lgan to'g'ri to'rtburchakning bir tomonini x bilan belgilab, uning yuzi formulasini yozing.

Yechish.

$$S = 3x \cdot x = 3x^2$$

319 – misol.

Agar odamning yuragi 1 minutda o'rtacha 75 marta ursa, uning yuragi bir sutka davomida necha marta uradi?

Yechish.

$24 \cdot 60 \cdot 75 = 108000$ javob: 108000 marta.

322 – misol.

Yer shari sirti 510 mln km^2 dan ortiq. Yer hajmi 1000 mlrd km^3 dan ortiq. Bu sonlarni standart shaklda yozing.

1) $510000000 = 5{,}1 \cdot 10^8$

2) $100000000000 = 10^{12}$

323 – misol.

1 l dengiz suvida o'rtacha 0,00001 mg oltin bor. 1 km^3 dengiz suvida qancha oltin bor?

Yechish.

$1000000 \cdot 0.00001 = 10$ kg

Uyga vazifa: 324 – misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

50-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilarga ko'phadni ko'phadga ko'paytirishga doir misol va masala yechishni o'rgatish.
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:
Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko'phadlar va ular ustida qo'shish, ayirish va ko'paytirish amallarni bajara oladi;

ko'phadni birhadga bo'la oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy, interfaol

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

321-misol.

1) $27000000000000000000 = 2{,}7\cdot 10^{19}$

2) $308000000000000 = 3{,}08\cdot 10^{13}$

3) $10000000 = 10^6$

322-misol.

$510000000 = 5{,}1\cdot 10^8$

$1000000000000 = 10^{12}$

323-misol.

$1\ km^3 = (1000\ m)^3 = (10000\ dm)^3 = 10^{12}\ l$

$10^{-8}\cdot 10^{12}\ g = 10^4\ g = 10\ kg$

$Javob: 10\ kg$

Mustahkamlash

324-misol.

7-sinf. Algebra

1) $2m \cdot 4n - 3a \cdot 2b - (0{,}2n) \cdot 5m + b \cdot 5a - 5mn + 8ab = 8mn - 6ab - mn + 5ab - 5mn + 8ab = 7ab + 2mn$

2) $13ab - 0{,}2xy - 2a \cdot 5b + 6x \cdot 0{,}2y - 3ab = 13ab - 10ab - 3ab - 0{,}2xy + 1{,}2xy = xy$

3) $2abc \cdot 5a + 1\frac{5}{7}a^2 \cdot \frac{7}{12}bc - 2\frac{2}{3}ab \cdot (-\frac{3}{8})a = 10a^2bc + \frac{12}{7} \cdot \frac{7}{12}a^2bc + \frac{8}{3} \cdot \frac{3}{8}a^2b = 11a^2bc + a^2b$

4) $3mnk \cdot 4n - \frac{3}{8}nm \cdot 2\frac{2}{3}nk + \frac{2}{9}n^2m \cdot \left(-4\frac{1}{2}\right)k = 12n^2mk - n^2mk - n^2mk = 10n^2mk$

325-misol.

1) $-0{,}08x + 73xy^2 + 27xy^2; \qquad x = 4; \ y = 0{,}2$

$-0{,}08 \cdot 4 + 100 \cdot 4 \cdot 0{,}2^2 = -0{,}32 + 16 = 15{,}68$

2) $-2a^2b + 4b + 11a^2b = 9a^2b + 4b; \qquad a = -\frac{1}{3}; \quad b = 2\frac{3}{4};$

$9 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \frac{11}{4} + 4 \cdot \frac{11}{4} = \frac{11}{4} + 11 = \frac{55}{4} = 13\frac{3}{4}$

3) $5p^3 - 3p^2 + 11p - 7p - 6p^2 - 7p^2 + p = 5p^3 - 16p^2 + 5p; \quad p = -1;$

$5 \cdot (-1)^3 - 16 \cdot (-1)^2 + 5 \cdot (-1) = -5 - 16 - 5 = -26$

4) $8x^2 - 7x^3 + 6x - 5x^2 + 2x^3 + 3x^2 - 8x = 6x^2 - 5x^3 - 2x; \qquad x = 1$

$6 - 5 - 2 = -1$

Baholash:

Uyga vazifa: o’zingizni tekshirib ko’ring

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

51- Mavzu: Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘nli kasrni $a\cdot 10^k$ (bu yerda $1\le a<10$, k-natural son) standart shaklda yoza oladi, standart shakldagi sonlar ustida amallar bajara oladi;

butun koeffitsientli va sodda kasr koeffitsientli ko‘phadlar va ular ustida qo‘shish, ayirish va ko‘paytirish amallarni bajara oladi;

ko‘phadni birhadga bo‘la oladi.

Dars turi: Savol - javob.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirish

Bilimlar:- Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirishni bilish.

Ko’nikmalar:- Birhad va ko’phadni birhadga ko’paytirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

302 – misol.

1) 8abc : (-4a) = -2bc

2) (-10pq) : (6q) = $-\frac{10}{6}p=-\frac{5}{3}p$

3) $-6{,}4xy:(-4x)=\frac{6{,}4}{4}=1{,}6y$

4) $(-0{,}24abc):(-0{,}6ab)=0{,}4c$

307 – misol.

7-sinf. Algebra

1) (12a + 6) : 3 = 4a + 2 3) (14m – 8) : (-2) = -7m + 4

2) (10b - 5) : 5 = 2b – 1 4) (-6 + 3x) : (-3) = 2 – x

308 – misol.

1) (5mn – 6np) : n = 5m – 6p 3) (x - xy) : x = 1 - y

2) $(4a^2 – 3ab) : a = 4a – 3b$ 4) (cd - d) : (-d) = -c + 1

309 – misol.

1) $(3a^2b - 4ab^3) : (5ab) = \frac{3}{5}a - \frac{4}{5}b^2$

2) $(2c^5b^4 + 3c^4b^3) : (-3c^4b^3) = -\frac{2}{3}cb - 1$

3) $(-27k^4l^5 + 21k^3l^2) : (-10k^3l^2) = \frac{27}{10}kl^3 - \frac{21}{10}$

4) $(-a^5b^3 + 3a^6b^2) : (4a^4b^2) = -\frac{1}{4}ab + \frac{3}{4}a^2$

Uyga vazifa: 312 – misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

52-Mavzu: Umumiy ko’paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Umumiy ko’paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ko’phadni ikkita yoki bir nechta ko’phadlar ko’paytmasi shaklida ifodalash ko’phadni ko’paytuvchilarga ajratish deyiladi.

Ko’phadni umumiy ko’paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish yo’li bilan ko’paytuvchilarga ajratish uchun:

1. Shu umumiy ko’paytuvchini topish
2. Uni qavsdan tashqariga chiqarish kerak

$$28x^2b^3-21x^3b^2=7x^2b^2(4b-3x)$$

Masalan, $5(a+b)+x(a+b)=(a+b)(5+x)$

$$3x(a-2b)+5y(a-2b)+2(a-2b)=(a-2b)(3x+5y+2)$$

330-misol.

$70=2\cdot5\cdot7;$ $121=11^2;$ $240=2^4\cdot3\cdot5;$ $168=2^3\cdot3\cdot7;$ $225=3^2\cdot5^2$

Mustahkamlash:

331-misol.

$\frac{45}{60}=\frac{3}{4}$; $\frac{18}{24}=\frac{3}{4}$; $\frac{75\cdot 15}{25\cdot 24}=\frac{3\cdot 5}{8}=\frac{15}{8}=1\frac{7}{8}$ $\frac{40\cdot 14}{7\cdot 15}=\frac{16}{3}=5\frac{1}{3}$

‘

332-misol.

1) $81\cdot 17-15\cdot 81=81\cdot(17-15)=2\cdot 81=162$

2) $24\cdot 2{,}78+41\cdot 2{,}78=2{,}78\cdot(24+41)=65\cdot 2{,}78=180{,}7$

3) $15\cdot 17+15\cdot 67=15\cdot(17+67)=1260$

4) $14\frac{3}{8}\cdot 1\frac{1}{4}-4\frac{3}{8}\cdot 1\frac{1}{4}=1\frac{1}{4}\cdot\left(14\frac{3}{8}-4\frac{3}{8}\right)=1{,}25\cdot 10=12{,}5$

333-misol.

1) $(a+2)(a+3)=a^2+2a+3a+6=a^2+5a+6$

2) $2x(x-1)=2x^2-2x$

3) $3c^3(2c^3-5)=6c^6-5c^3$

4) $(a^2-b)(a-b^2)=a^3+ab-a^2b^2-b^3$

334-misol.

20x=24(x-2) 20x=24x-48 4x=48 x=12

12·20=240

Javob: A va B bekat orasidagi masofa 240 km

Baholash:

Uyga vazifa: 336-338-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

53-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Umumiy ko’paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarishga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

339-misol.

1) 9mn+9n=9n(m+1)
2) 3bd+3ab=3b(d+a)
3) 11z-33yz=11z(1-3y)
4) 6pk-3p=3p(2k-1)

340-misol.

1) $ab-ac+a^2=a(b-c+a)$
2) $xy-x^2+xz=x(y-x+z)$
3) $6a^2-3a+12ba=3a(2a-1+4b)$
4) $4b^2+8ab-12a^2b=4b(b+2a-3a^2)$

341-misol.

7-sinf. Algebra

1) $a^4 + 2a^2 = a^2(a^2 + 2)$ 2) $a^4 - 3a^3 = a^3(a - 3)$

3) $a^4b^2 + ab^3 = ab^2(a^3 + b)$ 4) $x^2y^3 - x^3y^2 = x^2y^2(y - x)$

Mustahkamlash:

342-misol.

1) $18y^7 + 12y^4 = 6y^4(3y^3 + 2)$ 2) $6x^4 - 24x^2 = 6x^2(x^2 - 4)$

3) $15x^5 - 5x^3 = 5x^3(3x^2 - 1)$ 4) $6a^5 + 3a^2 = 3a^2(2a^3 + 1)$

343-misol.

1) $9a^2b^2 - 12ab^3 = 3ab^2(3a - 4b)$ 2) $20x^3y^2 + 4x^2y = 4x^2y(5xy + 1)$

3) $7a^2bc + 14ab^2c = 7abc(a + b)$ 4) $9xyz^2 - 12xy^2z = 3xyz(3z - 4y)$

344-misol.

1) $6y^5 + 12y^4 - 3y^3 = 3y^3(2y^2 + 4y - 1)$ 2) $20a^4 - 5a^3 + 15a^5 = 5a^3(4a - 1 + 3a^2)$

3) $4a^2b^2 + 36a^2b^3 + 6ab^4 = 2ab^2(2a^2 + 18ab + 3b^2)$

4) $2x^2y^4 - 2x^4y^2 + 6x^3y^3 = 2x^2y^2(y^2 - x^2 + 3xy)$

345-misol.

1) $137^2 + 137 \cdot 63 = 137 \cdot (137 + 63) = 200 \cdot 137 = 27400$

Baholash:

Uyga vazifa: 349-350-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

54-Mavzu: Guruhlash usuli.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Guruhlash usuli haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Guruhlash usuli hamma hadlari uchun umumiy ko'paytuvchi mavjud bo'lmagan ko'phadlarda qo'llaniladi.

Ko'phadni guruhlash usuli qo'shish va ko'paytirishning guruhlash, o'rin almashtirish va taqsimot qonunlariga asoslangan.

Ko'phadni guruhlash usuli bilan ko'paytuvchilarga ajratish uchun:

1. Ko'phadning hadlarini ko'phad shaklidagi umumiy ko'paytuvchiga ega bo'ladigan qilib guruhlanadi.
2. Umumiy ko'paytuvchi qavsdan tashqariga chiqariladi.

355-misol.

1) $(a+b)+c(a+b)=(a+b)(c+1)$ 2) $(m-n)+p(m-n)=(m-n)(1+p)$

3) $x+3a(x+y)+y=(x+y)(3a+1)$

Mustahkamlash:

356-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(x+y)+(x+y)^2=(x+y)(x+y+1)$

2) $(a-b)^2+(a-b)=(a-b)(a-b+1)$

3) $2m\cdot(m-n)+(m-n)^2=(m-n)(2m+m-n)=(m-n)(3m-n)$

4) $4q(p-1)+(p-1)^2=(p-1)(4q+p-1)$

357-misol.

1) $2m(m-n)+(m-n)=(m-n)(2m+1)$

2) $4q(p-1)+(p-1)=(p-1)(4q+1)$

3) $2m(m-n)-(m-n)=(m-n)(2m-1)$

4) $4q(p-1)+(1-з)=4q(p-1)-(p-1)=(p-1)(4q-1)$

358-misol.

1) $a(x-c)+bc-bx=a(x-c)-b(x-c)=(x-c)(a-b)$

2) $a(b+c)+db+dc=a(b+c)+d(b+c)=(b+c)(a+d)$

3) $3a(2b+c)+8b+4c=3a(2b+c)+4(2b+c)=(2b+c)(3a+4)$

4) $2x(3x-4y)-6x+8y=2x(3x-4y)-2(3x-4y)=(3x-4y)(2x-2)$

Baholash:

Uyga vazifa: 358-359-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

55-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Guruhlash usuliga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

359-misol.

1) $ac+bc-2ad-2bd=(a+b)(c-2d)$

2) $ac-3bd+ad-3bc=(a-3b)(c+d)$

3) $2bx-3ay-6by+ax=(a+2b)(x-3y)$

4) $5ay-3bx+ax-15by=(x+5y)(a-3b)$

360-misol.

1) $xy^2-by^2-ax+ab=(y^2-a)(x-b+1)$

2) $ax^2-ay-bx^2+cy+by-cx^2=(x^2-y)(a-b-c)$

Mustahkamlash:

362-misol.

7-sinf. Algebra

1) $5a^2 - 5ax - 7a + 7x = (a - x)(5a - 7);$ $a = 4;\ x = -3;$

$(4 + 3)(20 - 7) = 91$

2) $m^2 - mn - 3m + 3n = (m - n)(m - 3);$ $m = 0{,}5;\ n = 0{,}25$

$0{,}25 \cdot (-2{,}5) = -0{,}625$

3) $a^2 + ab - 5a - 5b = (a + b)(a - 5);$ $a = 6{,}6;\ b = 0{,}4$

$(6{,}6 + 0{,}4)(6{,}6 - 5) = 11{,}2$

4) $a^2 - ab - 2a + 2b = (a - b)(a - 2);$ $a = 0{,}35;\ b = 0{,}15$

$(0{,}35 - 0{,}15)(0{,}35 - 2) = 0{,}2 \cdot (-1{,}65) = -0{,}33$

1) $x(x - 4) + (x - 4) = 0$ $(x - 4)(x + 1) = 0$ $x_1 = 4;$ $x_2 = -1$

2) $t(t + 7) - 4t - 28 = 0$ $t(t + 7) - 4(t + 7) = 0$ $(t + 7)(t - 4) = 0$

$t_1 = -7;$ $t_2 = 4$

7-misol.

v=4q 4q+2q=3t 6q=3t t=2q

A+4q=10q A=10q-4q A=6q

Javob: Alining massasi 6 qovun massasiga teng.

Baholash:

Uyga vazifa: 363-364-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

56-Mavzu: Yig'indining kvadrati. Ayirmaning kvadrati

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Yig’indining kvadrati haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ikkita son yig’indisining kvadrati $(a+b)^2$ ni qaraymiz

$$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$$

Ikkita son yig’indisining kvadrati birinchi son kvadrati qo’shuv birinchi son bilan ikkinchi son ko’paytmasining ikkilangani qo’shuv ikkinchi son kvadratiga teng.

365-misol.

1) $(c+d)^2=c^2+2cd+d^2$ 2) $(x-y)^2=x^2-2xy+y^2$

3) $(2+x)^2=4+4x+x^2$ 4) $(x+1)^2=x^2+2x+1$

5) $(y+3)^2=y^2+6y+9$

Mustahkamlash:

366-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(m-2)^2 = m^2 - 4m + 4$

2) $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$

3) $(7-m)^2 = 49 - 14m + m^2$

4) $(y-6)^2 = y^2 - 12y + 36$

5) $\left(a + \frac{1}{3}\right)^2 = a^2 + \frac{2}{3}a + \frac{4}{9}$

6) $\left(b + \frac{1}{2}\right)^2 = b^2 + b + \frac{1}{4}$

1-misol.

1) $(q + 2p)^2 = q^2 + 4pq + 4p^2$

2) $(3x + 2y)^2 = 9x^2 + 12xy + 4y^2$

3) $(6a - 4b)^2 = 36a^2 - 48ab + 16b^2$

4) $(5z - t)^2 = 25z^2 - 10zt + t^2$

2-misol.

1) $(3a^2 + 1)^2 = 9a^4 + 18a^2 + 1$

2) $(a^2 + 1)^2 = a^4 + 2a^2 + 1$

3) $(2x^2 + 3n^2)^2 = 4x^4 + 12x^2n^2 + 9n^4$

4) $(x^2 + y^2)^2 = x^4 + 2x^2y^2 + y^4$

Baholash:

Uyga vazifa: 367-368-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

57-Mavzu Yig'indining kvadrati. Ayirmaning kvadrati

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Yig’indining kvadratiga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

369-misol.

1) $\left(m-\frac{1}{3}\right)^2=m^2-\frac{2}{3}m+\frac{1}{9}$

2) $\left(a-\frac{1}{3}\right)^2=a^2-\frac{2}{3}a+\frac{1}{9}$

3) $\left(\frac{a}{2}-\frac{b}{3}\right)^2=\frac{a^2}{4}-\frac{ab}{3}+\frac{b^2}{9}$

370-misol.

1) $(0,2x+0,3y)^2 = 0,04x^2 + 0,12xy + 0,09y^2$

2) $(0,4b-0,5c)^2 = 0,16b^2 - 0,4bc + 0,25c^2$

3) $\left(\frac{2}{3}x^3 - \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{4}{9}x^6 - x^3 + \frac{9}{16}$

4) $\left(\frac{1}{4}a^3 - \frac{4}{5}\right)^2 = \frac{a^6}{16} - \frac{2}{5}a^3 + \frac{16}{25}$

Mustahkamlash:

371-misol.

1) $\left(\frac{1}{2}a^3 + \frac{2}{3}a\right)^2 = \frac{1}{4}a^6 + \frac{2}{3}a^4 + \frac{4}{9}a^2$

2) $\left(\frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{2}x\right)^2 = \frac{1}{9}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{4}x^2$

3) $(-8p^3 + 5p^2)^2 = 25p^4 - 80p^5 + 64p^6$

4) $(10x^2 - 3xy^3)^2 = 100x^4 - 60x^3y^3 + 9x^2y^6$

372-misol.

1) $(-4ab - 5a^2)^2 = (4ab + 5a^2)^2 = 16a^2b^2 + 40a^3b + 25a^4$

2) $(-3b^2 - 2ab)^2 = (3b^2 + 2ab)^2 = 9b^4 + 12ab^3 + 4a^2b^2$

3) $(0,2x^2 + 5xy)^2 = 0,04x^4 + 2x^3y + 25x^2y^2$

4) $(4xy + 0,5y^2)^2 = 16x^2y^2 + 4xy^3 + 0,25y^4$

Baholash:

Uyga vazifa: 374-375-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

58-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Ayirmaning kvadrati haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ikkita son ayirmasining kvadrati (a-b)^2 ni qaraymiz

$$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$$

Ikkita son ayirmasining kvadrati birinchi son kvadrati ayiruv birinchi son bilan ikkinchi son ko’paytmasining ikkilangani qo’shuv ikkinchi son kvadratiga teng.

376-misol.

1) $(x-y)^2+(x+y)^2=x^2-2xy+y^2+x^2+2xy+y^2=2(x^2+y^2)$

2) $(x+y)^2-(x-y)^2=x^2+2xy+y^2-x^2+2xy-y^2=4xy$

3) $(2a+b)^2-(2a-b)^2=(2a+b+2a-b)(2a+b-2a+b)=4a2b=8ab$

4) $(2a+b)^2+(2a-b)^2=8a^2+2b^2$

Mustahkamlash:

377-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(3a-1)^2+2(1+a)^2=9a^2-6a+1+2+4a+2a^2=11a^2-2a+3$

2) $3(2-a)^2+4(a-5)^2=12-12a^2+3a^2+4a^2-40a+100=7a^2-52a+112$

3) $(x-1)^2-(x+1)^2=(x-1-x-1)(x-1+x+1)=-2\cdot 2x=-4x$

4) $-(3+x)^2+5(1-x)^2=4x^2-16x-4$

378-misol.

1) $16x^2-(4x-5)^2=15$ $\quad 16x^2-(16x^2-40x+25)=15$

$16x^2-16x^2+40x-25=15$ $\quad 40x=40$ $\quad x=1$

2) $64x^2-(3-8x)^2=87$ $\quad 64x^2-(9-16x+64x^2)=87$

$64x^2-9+16x-64x^2=87$ $\quad 16x=96$ $\quad x=6$

3) $-5x(x-3)+5(x-1)^2=-20$ $\quad -5x^2+15x+5x^2-10x+5=-20$

$5x=-25$ $\quad x=-5$

4) $(2x-3)^2-(2x+3)^2=12$ $\quad (2x-3-2x-3)(2x-3+2x+3)=12$

$-6\cdot 4x=12$ $\quad -24x=12$ $\quad x=-0{,}5$

379-misol.

1) $(3x-1)^2-(3x-2)^2=0$ $\quad (3x-1-3x+2)(3x-1+3x-2)=0$

$6x-3=0$ $\quad 6x=3$ $\quad x=0{,}5$

2) $(y-2)(y+3)-(y-2)^2=5$ $\quad (y-2)(y+3-y+2)=5$ $\quad 5(y-2)=5$ $\quad y=3$

Baholash:

Uyga vazifa: 380-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

59-Mavzu: Nazorat ishi 5

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas'uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

5 - nazorat ishi

I variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $(18a^4+27a^3):(9a^2)-10a^3:(5a)$, bunda $a=-4$.
2. Umumiy ko'paytuvchini qavsdan tashqarida chiqaring:
   $18x^3y^5-24x^4y^3-30x^2y^6$.
3. Ifodaning qiymatini toping: $a^2+ab-7a-7b$, bunda $a=6{,}6$, b = 0,4.
4. Qavsni oching: $\left(\frac{x}{3}+0{,}5y\right)^2$.
5. Ifodani soddalashtiring: $6a-(4a-3)^2$

II variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $(3x^3+4x^2):x^2-10x^2:(5x)$ bunda x = -5.
2. Umumiy ko‘paytuvchini qavsdan tashqarida chiqaring:
   $20x^5y^4-32x^3y^6+36x^4y^3$
3. Ifodaning qiymatini toping: $x^2-xy-4x+4y$, bunda x = 0,5 , y = 2,5.
4. Qavsni oching: $\left(\frac{x}{2}+0{,}4y\right)^2$.
5. Ifodani soddalashtiring: $8m-(2m-5)^2$

Baholash:

Uyga vazifa: takrorlash

Sana: **Sinf:**

60-Mavzu: Kvadratlar ayirmasi formulasi.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Kvadratlar ayirmasi formulasi haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ikkita son kvadratlari ayirmasi shu son ayirmasi bilan yig'indisining ko'paymasiga teng:

$$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$$

$63\cdot57=(60+3)\cdot(60-3)=60^2-3^2=3600-9=3591$

$98\cdot102=(100-2)\cdot(100+2)=10000-4=9996$

$a^2-9=(a-3)(a+3)$

$4b^4-0{,}64c^2=(2b^2-0{,}8c)(2b^2+0{,}8c)$

$(a-b)^2-1=(a-b+1)(a-b-1)$

386-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(c+d)(c-d)=c^2-d^2$

2) $(p+q)(p-q)=p^2-q^2$

3) $(a+c)(c-a)=c^2-a^2$

4) $(m-n)(m+n)=m^2-n^2$

5) $(a-b)(-a-b)=-(a^2-b^2)=b^2-a^2$

6) $(2-m)(-2-m)=(m-2)(m+2)=m^2-4$

Mustahkamlash:

387-misol.

1) $(x+5)(x-5)=x^2-25$

2) $(a+3)(a-3)=a^2-9$

3) $(a-4)(a+4)=a^2-16$

4) $(7+x)(x-7)=x^2-49$

5) $(1+a)(1-a)=1-a^2$

6) $(b-1)(b+1)=b^2-1$

388-misol.

1) $(2b+a)(2b-a)=4b^2-a^2$

2) $(c+3d)(c-3d)=c^2-9d^2$

3) $(y+6x)(6x-y)=36x^2-y^2$

4) $(3m-2n)(2n+3m=9m^2-4n^2)$

389-misol.

1) $\left(4d-\frac{1}{2}\right)\left(4d+\frac{1}{2}\right)=16d^2-\frac{1}{4}$

2) $\left(\frac{5}{6}a-b\right)\left(b+\frac{5}{6}a\right)=\frac{25}{36}a^2-b^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 389-390-misol.

O'IBDO':

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

61-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Kvadratlar ayirmasi formulasiga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

395-misol.

1) 48·52=(50-2)(50+2)=2500-4=2496
2) 68·72=(70-2)(70+2)=4900-4=4896
3) 43·37=(40+3)(40-3)=1600-9=1591

397-misol.

1) $(c-3)^2-(c+3)(3-c)=c^2-6c+9-9+c^2=2c^2-6c$
2) $(a+2)^2-(a+2)(2-a)=a^2+4a+4-4+a^2=2a^2+4a$
3) $(2x+3y)(2x-3y)+(2x+3y)^2=(2x+3y)(2x-3y+2x+3y)=4x(2x+3y)$

Mustahkamlash:

398-misol.

7-sinf. Algebra

1) $4m-(m+3)^2+(m-3)(m+3)=4m-m^2-6m-9+m^2-9=-2m-18$

$m=-2{,}4$ $\quad -2\cdot(-2{,}4)-18=4{,}8-18=-13{,}2$

2) $(3x+4)^2-10x-(x-4)(4+x)=9x^2+24x+16-10x-x^2+16=8x^2+14x+32=$

$=2(x^2+7x+16)$ $\quad x=0{,}1$

$2\cdot(4\cdot 0{,}01+7\cdot 0{,}1+16)=33{,}32$

3) $2(k-7)(k+5)-(k-5)^2-(k-7)(7+k)=6k-46$

$k=-\frac{1}{2}$ $\quad 6\cdot\left(-\frac{1}{2}\right)-46-49$

399-misol.

1) $(2x+3)^2-4(x-1)(x+1)=49$

$4x^2+12x+9-4x^2+4=49$

$12x=49-13$ $\quad 12x=36$ $\quad x=3$

2) $(3x+4)^2-(3x-1)(1+3x)=49$

$9x^2+24x+16-9x^2+1=49$

$24x=49-17$ $\quad 24x=32$ $\quad x=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$

Baholash:

Uyga vazifa: 395-396 misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

62-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Ayirmaning kvadratiga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

447-misol.

$1)\ 16ab^2-5b^2c-10c^3+32ac^2=b^2(16a-5c)+2c^2(16a-5c)=(16a-5c)(b^2+2c^2)$

$2)\ 6mnk^2+15m^2k-14n^3k-35mn^2=3mk(2nk+5m)-7n^2(2nk+5m)=(2nk+5m)(3mk-7n^2)$

$3)\ -28ac+35c^2-10cx+8ax=7c(5c-4a)-2x(5c-4a)=(5c-4a)(7c-2x)$

$4)\ -24bx-15c^2+40bc+9cx=40bc-24bx+9cx-15c^2=8b(5c-3x)-3c(5c-3x)=$

$=(5c-3x)(8b-3c)$

448-misol.

7-sinf. Algebra

1) $(2x^2-1)^2-2(2x-3)^2+17=4x^4-4x^2+1-2(4x^2-12x+9)+17=4x^4-4x^2+1-$
$-8x^2+24x-18+17=4x^4-12x^2+24x$

2) $(3x+2)^2-2(x-1)^2-7x^2=9x^2+12x+4-2(x^2-2x+1)-7x^2=9x^2+12x+4-$
$-2x^2+4x-2-7x^2=16x+2$

3) $24y^2-(7y-2)^2+(5y-3)(5y+1)=24y^2-49y^2+28y-4+25y^2-15y+5y-3=$
$=18y-7$

4) $(3y+1)(2y-3)+(2y-3)^2-10y^2=(2y-3)(3y+1+2y-3)-10y^2=10y^2-15y-4y+$
$+6-10y^2=6-19y$

Mustahkamlash:

449-misol.

$(n+1)^2-n^2=n^2+2n+1-n^2=2n+1$

450-misol.

1) $\frac{53^2-27^2}{79^2-51^2}=\frac{(53-27)(53+27)}{(79-51)(79+51)}=\frac{26\cdot 80}{28\cdot 130}=\frac{20}{35}=\frac{4}{7}$

2) $\frac{38^2-17^2}{47^2-19^2}=\frac{(38-17)(38+17)}{(47-19)(47+19)}=\frac{55\cdot 21}{66\cdot 28}=\frac{15}{24}=\frac{5}{8}$

Baholash:

Uyga vazifa: 443-444 misol.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

Sana: **Sinf:**

63-Mavzu: Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llash.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llash haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Ko’phadni ko’paytuvchilarga ajratishda quyidagilarga e’tibor berish lozim:

1. Umumiy ko’paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish (agar u bo’lsa)
2. Ko’phadni qisqa ko’paytirish formulalari orqali ko’paytuvchilarga ajratishga urinib ko’rish
3. Agar oldingi usullar maqsadga olib kelmasa, guruhlash usulini qo’llashga harakat qilish

$a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$

$a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$

Yuqoridagi formulalar kublar yig'indisi va kublar ayirmasi formulalari deyiladi.

402-misol.

1) $47^2 - 37^2 = (47-37)(47+37) = 10 \cdot 84 = 840$

2) $54^2 - 44^2 = (54-44)(54+44) = 10 \cdot 98 = 980$

3) $50{,}7^2 - 50{,}6^2 = (50{,}7+50{,}6)(50{,}7-50{,}6) = 101{,}3 \cdot 0{,}1 = 10{,}13$

Mustahkamlash:

405-misol.

1) $25x^2 - 9 = (5x-3)(5x+3)$

2) $64y^2 - 36x^2 = (8y-6x)(8y+6x)$

3) $4a^2 - 9 = (2a-3)(2a+3)$

4) $81a^2 - 16b^2 = (9a-4b)(9a+4b)$

406-misol.

1) $c^2d^2 - 9 = (cd-3)(cd+3)$

2) $a^2b^2 - 16 = (ab-4)(ab+4)$

3) $4a^2 - 9b^2 = (2a-3b)(2a+3b)$

Baholash:

Uyga vazifa: 405-406-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

64-Mavzu: : Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llash.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llashga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

410-misol.

1) $(a+b)^2-c^2=(a+b+c)(a+b-c)$

2) $(m-n)^2-k^2=(m-n-k)(m-n+k)$

3) $(a+2b)^2-9a^2=(a+2b-3a)(a+2b+3a)=(2b-2a)(2b+4a)=4(b-a)(b+2a)$

4) $(a-3b)^2-(3a+b)^2=(a-3b+3a+b)(a-3b-3a-b)=(4a-2b)(-2a-4b)=-4(2a-b)(a+2b)$

412-misol.

1) $9a^2-6a+1=(3a-1)^2$

2) $1+2c+c^2=(c+1)^2$

3) $36b^2+12b+1=(6b+1)^2$

4) $81-18x+x^2=(9-x)^2$

Mustahkamlash:

413-misol.

1) $9x^2+24x+16=(3x+4)^2$

2) $100-6a+9a^2=(10-3a)^2$

3) $36m^2+12mn+n^2=(6m+n)^2$

4) $a^2+10ab+25b^2=(a+5b)^2$

414-misol.

1) $x^4+2x^2y+y^2=(x^2+y)^2$

2) $p^4-2p^2q+q^2=(p^2-q)^2$

3) $4c^4+12c^2b^3+9b^6=(2c^2+3b^3)^2$

4) $25a^6+30a^3b+9b^2=(5a^3+3b)^2$

415-misol.

1) $a^4-8a^2+16=(a^2-4)^2=(a-2)^2(a+2)^2$

2) $b^4-18b^2+81=(b^2-9)^2=(b-3)^2(b+3)^2$

3) $25a^4-10a^2b+b^2=(5a^2-b)^2$

4) $16-8a^2b^2+a^4b^4=(4-a^2b^2)^2=(2-ab)^2(2+ab)^2$

Baholash:

Uyga vazifa: 411-412-misol.

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

65-Mavzu: : Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llash.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llashga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

419-misol.

1) $101^2-202\cdot 81+81^2=(101-81)^2=20^2=400$

2) $37^2+126\cdot 37+63^2=(37+63)^2=100^2=10000$

3) $\dfrac{48^2+2\cdot 48\cdot 18+18^2}{48^2-18^2}=\dfrac{(48+18)^2}{(48+18)(48-18)}=\dfrac{48+18}{48-18}=\dfrac{66}{30}=\dfrac{11}{5}=2\dfrac{1}{5}$

4) $\dfrac{85^2-17^2}{85^2+2\cdot 85\cdot 17+17^2}=\dfrac{(85-17)(85+17)}{(85+17)^2}=\dfrac{85-17}{85+17}=\dfrac{68}{102}=\dfrac{34}{51}$

420-misol.

1) $x^3+y^3=(x+y)(x^2-xy+y^2)$ 2) $(x+y)^3=(x+y)(x^2+2xy+y^2)$

3) $x^3-y^3=(x-y)(x^2+xy+y^2)$ 2) $(x-y)^3=(x-y)(x^2-2xy+y^2)$

Mustahkamlash:

421-misol.

1) $x^3-y^3=(x-y)(x^2+xy+y^2)$ 2) $c^3+d^3=(c+d)(c^2-cd+d^2)$

3) $x^3+27=(x+3)(x^2-3x+9)$ 4) $a^3-27=(a-3)(a^2+3a+9)$

5) $n^3-64=(n-4)(n^2+4n+16)$ 6) $a^3+1=(a+1)(a^2-a+1)$

7) $1-p^3=(1-p)(1+p+p^2)$ 8) $125-b^3=(5-b)(25+5b+b^2)$

422-misol.

1) $27m^3-8=(3m-2)(9m^2+6m+4)$ 2) $64-125y^3=(4-2y)(16+8y+4y^2)$

3) $125+\frac{1}{8}b^3=\left(5+\frac{1}{2}b\right)\left(25-\frac{5}{2}b+\frac{1}{4}b^2\right)$ 4) $64y^3+\frac{1}{27}=\left(4y+\frac{1}{3}\right)\left(16y^2-\frac{4}{3}+\frac{1}{9}\right)$

423-misol.

1) $8y^3+1=(2y+1)(4y^2-2y+1)$

2) $1+27b^3=(1+3b)(1-3b+9b^2)$

3) $\frac{1}{27}a^3+64b^6=\left(\frac{1}{3}a+4b^2\right)\left(\frac{1}{9}a^2-\frac{4}{3}b^2+16b^4\right)$

4) $\frac{1}{8}a^6+125b^3=\left(\frac{1}{2}a^2+5b\right)\left(\frac{1}{4}a^4-\frac{5}{2}a^2b+25b^2\right)$

Baholash:

Uyga vazifa: 420-421-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

66-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Ayirmaning kvadratiga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

381-misol.

1) $x=5a^2b$ $(x-4b^7)^2=25a^4b^2-40a^2b^8+16b^{14}$

2) $x=5b^3$ $(x+7c)^2=(5b^3+7c)^2=25b^6+70b^3c+49c^2$

3) $x=3a^2b$ $(5b^2-x)^2=(5b^2-3a^2b)^2=25b^4-30b^3a^2+9a^4b^2$

4) $x=6m^2n^3$ $(10m^5+x)^2=(10m^5+6m^2n^3)^2=100m^{10}+120m^7n^3+36m^4n^6$

382-misol.

1) $a^2-10ab+25b^2=(a-5b)^2$

2) $25+10x+x^2=(5+x)^2$

3) $x^4+2x^2+1=(x^2+1)^2$

4) $p^2-1{,}6p+0{,}64=(p-0{,}8)^2$

Mustahkamlash:

383-misol.

7-sinf. Algebra

1) $a^2 + 4a + x = (a+2)^2$ $\quad x = 4$

2) $36a^2 - x + 49b^2 = 36a^2 - 2 \cdot 6a \cdot 7b + 49b^2$ $\quad x = 84ab$

3) $p^2 - 0{,}5p + x = p^2 - 2 \cdot \frac{1}{4} p + \frac{1}{16}$ $\quad x = \frac{1}{16}$

4) $a^2 - 6ab + x = a^2 - 6ab + 9b^2$ $\quad x = 9b^2$

384-misol.

1) $m^4 - 3m^2 + x = m^4 - 2 \cdot \frac{3}{2} m^2 + \frac{9}{4}$ $\quad x = \frac{9}{4}$

2) $a^2 + ab + x = a^2 + ab + \frac{b^2}{4}$ $\quad x = \frac{b^2}{4}$

3) $4a^2 - 5a + x = 4a^2 - 2 \cdot 2a \cdot \frac{5}{4} + \frac{25}{16}$ $\quad x = \frac{25}{16}$

4) $x + 6a + 9a^2 = 1 + 2 \cdot 3a + 9a^2$ $\quad x = 1$

Baholash:
Uyga vazifa: 385-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

67-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Ayirmaning kvadratiga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axb,orotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

443-misol.

1) $6(a+b)+(a+b)^2=(a+b)(a+b+6)$

2) $4(x-y)+3(x-y)^2=(x-y)(4+3x-3y)$

3) $(a-b)+(b-a)^2=(a-b)(1+a-b)$

4) $(a-b)^2-(b-a)=(a-b)(1+a-b)$

445-misol.

1) $3(x+y)(x-y)+(x+y)^2=(x+y)(3x-3y+x+y)=(x+y)(4x-2y)$

2) $(x+y)^3-x(x+y)^2=(x+y)^2(x+y-x)=y(x+y)^2$

3) $5(a-b)^2-(a+b)(b-a)=5(a-b)^2+(a+b)(a-b)=(a-b)(5a-5b+a+b)=(a-b)(6a-4b)$

4) $a(a-b)^2-(b-a)^2=a(a-b)^2-(a-b)^2=(a-b)^2(a-1)$

Mustahkamlash:

445-misol.

1) $(y+z)(12x^2+6x)+(y-z)(12x^2+6x)=(12x^2+6x)(y+z+y-z)=12xy(2x+1)$

2) $(y-z)(12x^2-6x)+(y-z)(12x^2+6x)=(12x^2-6x+12x^2+6x)(y-z)=24x^2(y-z)$

3) $(6x^2-3)+7x(6x^2-3)-4y(6x^2-3)=(6x^2-3)(1+7x-4y)$

4) $2x(8x-4y)-3y(8x-4y)-(8x-4y)=(8x-4y)(2x-3y-1)$

446-misol.

1) $18a^2-27ab+14ac-21bc=9a(2a-3b)+7c(2a-3b)=(2a-3b)(9a+7c)$

2) $10x^2+10xy+5x+5y=10x(x+y)+5(x+y)=(x+y)(10x+5)$

3) $35ax+24xy-20ay-42x^2=24xy-20ay+35ax-42x^2=4y(6x-5a)-7x(6x-5a)=$
$=(6x-5a)(4y-5a)$

4) $48xz^2+32xy^2-15yz^2-10y^3=3z^2(16x-5y)+2y^2(16x-5y)=(16x-5y)(3z^2+2y^2)$

Baholash:

Uyga vazifa: misol tuzib yechish.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

68-Mavzu: Nazorat ishi -6

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** O'quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas'uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko'rinishdagi ko'paytmani topa oladi, qisqa ko'paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko'phadlarni chiziqli ko'paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig'indisi, ko'paytmasi, kvadratlarin o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko'paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo'llay oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

6 - nazorat ishi

I variant

1. Ifodani soddalashtiring: $\left(\frac{y}{3}+0{,}5x\right)\left(0{,}5x-\frac{y}{3}\right)$.
2. Ifodani soddalashtiring: $(3x-2)(3x+2)-(1+x)(x-1)$.
3. Ifodani soddalashtiring: $(a-3)^2-(2-a)^2$
4. Tenglamani yeching: $(x-5)^2=5x^2-(2x-1)(2x+1)$
5. Ifodaning qiymatini toping: $\frac{26^2-12^2}{54^2-16^2}$

II variant

1. Ifodani soddalashtiring: $\left(\frac{a}{2}+0{,}6b\right)\left(0{,}6b-\frac{a}{2}\right)$.
2. Ifodani soddalashtiring: $(4x-3)(4x+3)-(2+x)(x-2)$.
3. Ifodani soddalashtiring: $(m-4)^2-(3-m)^2$

4. Tenglamani yeching: $(x-3)^2 = 10x^2 - (3x-4)(3x+4)$
5. Ifodaning qiymatini toping: $\frac{63^2 - 27^2}{83^2 - 79^2}$

Baholash:
Uyga vazifa: takrorlash

O'IBDO':

Sana: **Sinf:**

69-Mavzu: Masalalar yechish

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo‘llashga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

$(a+b)(c+d)$ ko‘rinishdagi ko‘paytmani topa oladi, qisqa ko‘paytirish formulalarin ikeltirib chiqara oladi;

$a^2+7a-ab-7b$, b^2-49, $8a^2-8b^2$ kabi ko‘phadlarni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajrata oladi;

Chiziqli va kvadratik ifodalarning yig‘indisi, ko‘paytmasi, kvadratlarin o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi;

Ifodalarda qisqa ko‘paytirish formulalarini aniqlay oladi va ularni qo‘llay oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

425-misol.

1) $(z+5)(z^2-5z+25)=z^3+125$ 2) $(y+2)(y^2+2y+4)$

3) $(2x+3y)(4x^2-6xy+9y^2)=8x^3+27y^3$

4) $(4c-5d)(16c^2+20cd+25d^2)=64c^3-125d^3$

426-misol.

1) $(10a^2-1)(100a^4+10a^2+1)=1000a^6-1$

2) $(a^2b^2-5a)(a^4b^4+5a^3b^2+25a^2)=a^6b^6-125a^3$

3) $\left(\frac{1}{5}m-n\right)\left(\frac{1}{25}m^2+\frac{1}{5}mn+n^2\right)=\frac{1}{125}m^3-n^3$

4) $\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}y\right)\left(\frac{1}{4}x^2+\frac{1}{6}xy+\frac{1}{9}y^2\right)=\frac{1}{8}x^3-\frac{1}{27}y^3$

Mustahkamlash:

427-misol.

1) $(8a^3-27b^3)-2a(4a^2-9b^2)=9b^2(2a-3b)$

2) $(64a^3+125b^3)+5b(16a^2-25b^2)=16a^2(4a+5b)$

3) $(a^3+b^3)+(a+b)^2=(a+b)(a^2-ab+b^2)+(a+b)^2=(a+b)(a^2-ab+b^2+a+b)$

4) $(a^3-b^3)+(a-b)^2=(a-b)(a^2+ab+b^2)+(a-b)^2=(a-b)(a^2+ab+b^2+a-b)$

428-misol.

1) $\frac{258^3-147^3}{258^2+258\cdot147+147^2}=\frac{(258-147)(258^2+258\cdot147+147^2)}{258^2+258\cdot147+147^2}=258-147=111$

2) $\frac{17{,}98^2-17{,}98\cdot32{,}02+32{,}02^2}{17{,}98^3+32{,}02^3}=\frac{17{,}98^2-17{,}98\cdot32{,}02+32{,}02^2}{(17{,}98+32{,}02)(17{,}98^2-17{,}98\cdot32{,}02+32{,}02^2)}=$

$=\frac{1}{17{,}98+32{,}02}=0{,}02$

Baholash:

Uyga vazifa: 420-421-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

70-Mavzu: Algebraik kasr.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Algebraik kasr haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Surat va mahraji algebraik ifodalar bo’lgan kasr algebraik kasr deyiladi.

$$\frac{a}{b};\qquad \frac{a+b}{a-b};\qquad \frac{abc}{4S}$$

Kasrning asosiy xossasi: $\frac{a}{b}=\frac{ma}{mb}$; bu yerda b≠0; m≠0.

Kasrlarni qisqartirish uchun bu kasrlarning surat va mahrajini ularning umumiy ko’paytuvchisiga bo’lish kerak.

Agar kasrning surat yoki mahrajidagi ishorani qarama-qarshisiga o’zgartirilsa, u holda berilgan kasrga qarama-qarshi kasr hosil bo’ladi.

452-misol. $\frac{xy}{x+y}$ 453-misol. $\frac{p-q}{pq}$

454-misol. $\frac{a^2-b^2}{(a-b)^2}$ 455-misol. $\frac{c^3+d^3}{2cd}$

Mustahkamlash:

456-misol.

7-sinf. Algebra

1) $\frac{1}{a}=\frac{1}{2\frac{3}{5}}=\frac{1}{\frac{13}{5}}=\frac{5}{13}$ 2) $\frac{b+1}{b-1}=\frac{1+1{,}5}{1{,}5-1}=\frac{2{,}5}{0{,}5}=5$

3) $\frac{a^2+1}{2a}=\frac{(-3)^2+1}{2\cdot(-3)}=\frac{9+1}{-6}=-\frac{10}{6}=-\frac{5}{3}=-1\frac{2}{3}$

4) $\frac{a-b}{a+2b}=\frac{16-(-3)}{16+2\cdot(-3)}=\frac{16+3}{16-6}=\frac{19}{10}=1\frac{9}{10}$

5) $\frac{5a+b^2}{a^2-5b}=\frac{5\cdot2+8^2}{2^2-5\cdot8}=\frac{10+64}{4-40}=-\frac{74}{36}=-\frac{37}{18}=-2\frac{1}{18}$

6) $\frac{-7ab}{3b^2-a^3}=\frac{-7\cdot3\cdot(-4)}{3\cdot(-4)^2-3^3}=\frac{84}{48-27}=\frac{84}{21}=4$

457-misol.

1) S=v·t v=S:t

2) ρ=m:V V=m:ρ

3) C=2πR R=C:(2π)

Baholash:

Uyga vazifa: 461-462-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

71-Mavzu: Misollar yechish

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Algebraik kasrlarga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

459-misol

$x = \frac{a}{nc}$ $x = \frac{11280}{47 \cdot 16} = 15$

462-misol

1) $\frac{12a}{20} = \frac{3a}{5}$ 2) $\frac{2c}{3c} = \frac{2}{3}$ 3) $\frac{7b}{21b} = \frac{1}{3}$ 4) $\frac{4ab}{8ac} = \frac{b}{2c}$

463-misol

1) $\frac{a^2}{a^3} = \frac{1}{a}$ 2) $\frac{b^3}{b^7} = \frac{1}{b^4}$ 3) $\frac{a^5}{a^4} = a$

4) $\frac{b^6}{b^4} = b^2$ 5) $\frac{a^2}{2a} = \frac{a}{2}$ 6) $\frac{5x}{x^3y} = \frac{5}{x^2y}$

Mustahkamlash:

464-misol

1) $6ab : 4a = 1{,}5b$ 2) $\frac{14c}{49c} = \frac{2}{7}$ 3) $\frac{a^4b}{ab^3} = \frac{a^3}{b^2}$

4) $\frac{3a^2b}{9a^3} = \frac{b}{3a}$ 5) $\frac{12a^4b^2}{18a^3b^3} = \frac{2a}{3b}$ 6) $\frac{25a^3bc^2}{125ac^3} = \frac{a^2b}{5c}$

7-sinf. Algebra

465-misol.

1) $\frac{4(m+n)}{5(m+n)}=\frac{4}{5}$ 2) $\frac{7a(a-b)}{5(a-b)}=\frac{7a}{5}$ 3) $\frac{2b(m-n)}{8b(m-n)(m-n)}=\frac{1}{4(m-n)}$

4) $\frac{3a(a+b)}{9a(a+b)(a-b)}=\frac{1}{3(a-b)}$ 5) $\frac{2(a-b)}{b-a}=-2$ 6) $\frac{5(x-y)}{15(y-x)}=-\frac{1}{3}$

466-misol.

1) $\frac{(a-b)^2}{a-b}=a-b$ 2) $\frac{m-n}{(n-m)^2}=\frac{1}{m-n}$ 3) $\frac{(2x-3y)^2}{3y-2x}=\frac{(3y-2x)^2}{3y-2x}=3y-2x$

4) $\frac{m+n}{(m+n)^4}=\frac{1}{(m+n)^3}$ 5) $\frac{3m(1-x)^2}{9m^2(x-1)^2}=\frac{1}{3m}$

Baholash:

Uyga vazifa: 467-468-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

72-Mavzu: Kasrlarni qisqartirish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Karslarni qisqartirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

469-misol.

1) $\frac{12x^2-30xy}{30x^2-12xy}=\frac{6x(2x-5y)}{6x(5x-2y)}=\frac{2x-5y}{5x-2y}$

2) $\frac{36a^2+24ab}{24a^2+36ab}=\frac{12a(3a+8b)}{12a(8a+3b)}=\frac{3a+8b}{8a+3a}$

3) $\frac{m^3-3m^2n}{3m^2n-3m^3}=\frac{m^2(m-3n)}{3m^2(n-m)}=\frac{m-3n}{3(n-m)}$

4) $\frac{a^3-2a^2b}{2a^3b^2-a^4b}=\frac{a^2(a-2b)}{a^3b(2b-a)}=-\frac{1}{ab}$

470-misol.

1) $\frac{a^2-b^2}{a+b}=a-b$ 2) $\frac{a-b}{a^2-b^2}=\frac{1}{a+b}$

3) $\frac{4c^2-9x^2}{2c-3x}=\frac{(2c-3x)(2c+3x)}{2c-3x}=2c+3x$

4) $\frac{25-x^2}{5-x}=\frac{(5-x)(5+x)}{5-x}=5+x$

5) $\frac{3a(a-b)}{6a^2(b-a)}=-\frac{1}{2a}$ 6) $\frac{5a(c^2-4)}{10a^2(2-c)}=-\frac{5a(c-2)(c+2)}{10a^2(c-2)}=-\frac{c+2}{2a}$

Mustahkamlash:

471-misol.

1) $\frac{8-3c}{9c^2-64}=-\frac{3c-8}{(3c-8)(3c+8)}=-\frac{1}{3c+8}$

2) $\frac{100-49b^2}{7b+10}=\frac{(10-7b)(10+7b)}{10+7b}=10-7b$

3) $\frac{2y-10}{25-y^2}=-\frac{2(5-y)}{(5-y)(5+y)}=-\frac{2}{5+y}$

4) $\frac{5y-y^2}{25-y^2}=\frac{y(5-y)}{(5-y)(5+y)}=\frac{y}{5+y}$

5) $\frac{b^2-c^2}{b^4n-c^4n}=\frac{b^2-c^2}{n(b^2-c^2)(b^2+c^2)}=\frac{1}{n(b^2+c^2)}$

6) $\frac{5a^3b+5ab^3}{a^4-b^4}=\frac{5ab(a^2+b^2)}{(a^2+b^2)(a^2-b^2)}=\frac{5ab}{a^2-b^2}$

472-misol.

1) $\frac{d^2-6d+9}{d-3}=\frac{(d-3)^2}{d-3}=d-3$

2) $\frac{b+7}{b^2+14b+49}=\frac{b+7}{(b+7)^2}=\frac{1}{b+7}$

Baholash:

Uyga vazifa: 473-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

73-Mavzu: Misollar yechish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Karslarni qisqartirishga doir misollar yechish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig'indisi, ayirmasi, ko'paytmasi, bo'linmasi, darajalarini o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

472-misol.

3) $\dfrac{9-6a+6a^2}{3-a}=3-a$ 4) $\dfrac{1-2p}{1-4p+4p^2}=\dfrac{1}{1-2p}$

473-misol.

1) $\dfrac{4y^2-4y+1}{4y^2-1}=\dfrac{(2y-1)^2}{(2y-1)(2y+1)}=\dfrac{2y-1}{2y+1}$

2) $\dfrac{16a^2-1}{16a^2-8a+1}=\dfrac{(4a-1)(4a+1)}{(4a-1)^2}=\dfrac{4a+1}{4a-1}$

3) $\dfrac{3a^2-6ab+3b^2}{6a^2-6b^2}=\dfrac{3(a^2-2ab+b^2)}{6(a^2-b^2)}=\dfrac{(a-b)^2}{2(a-b)(a+b)}=\dfrac{a-b}{2(a+b)}$

4) $\dfrac{50m^2+100mn+50n^2}{15m^2-15n^2}=\dfrac{50(m+n)^2}{15(m^2-n^2)}=\dfrac{10(m+n)}{3(m-n)}$

Mustahkamlash:

474-misol.

7-sinf. Algebra

1) $\frac{1-a^2}{(a-1)^2}=\frac{(1-a)(1+a)}{(1-a)^2}=\frac{1+a}{1-a}$ 2) $\frac{(m-n)^2}{n-m}=m+n$

3) $\frac{4y^2-4y+1}{2-4y}=\frac{(2y-1)^2}{2(1-2y)}=\frac{1}{2}1-2y$ 4) $\frac{5-2x}{4x^2-20x+25}=\frac{5-2x}{(2x-5)^2}=\frac{1}{5+2x}$

475-misol.

1) $\frac{9c^2-16}{16-24c+9c^2}=\frac{(3c-4)(3c+4)}{(4-3c)^2}=3c+4$

2) $\frac{16x^2-24xy+9y^2}{9y^2-16x^2}=\frac{(3y-4x)^2}{(3y-4x)(3y+4x)}=\frac{3y-4x}{3y+4x}$

3) $\frac{4x^2-4xy+y^2}{y^2-4x^2}=\frac{(y-2x)^2}{(y-2x)(y+2x)}=\frac{y-2x}{y+2x}$

4) $\frac{36c-c^3}{c^3+12c^2+36c}=\frac{c(36-c^2)}{c(c^2+12c+36)}=\frac{(6-c)(6+c)}{(6+c)^2}=\frac{6-c}{6+c}$

1) $\frac{4}{a+b}+\frac{5}{a-b}-\frac{10b}{a^2-b^2}=\frac{4a-4b+5a+5b-10b}{a^2-b^2}=\frac{9a-9b}{a^2-b^2}=\frac{9(a-b)}{(a-b)(a+b)}=\frac{9}{a+b}$

2) $\frac{a^2+9}{a^3+27}-\frac{1}{a+3}=\frac{a^2+9-a^2+3a-9}{a^3+27}=\frac{3a+8}{a^3+27}$

3) $\frac{9a^2-165b^2}{6a+8b}\cdot\frac{6a^2}{12b-9a}=\frac{(3a-4b)(3a+4b)6a^2}{2(3a+4b)\cdot(-3)(3a-4b)}=-a^2$

4) $\frac{4a^2-20ab+25b^2}{5b+4}:\frac{(2a-5b)^2}{25b^2-16}=\frac{(2a-5b)^2}{5b+4}\cdot\frac{(5b+4)(5b-4)}{(2a-5b)^2}=5b-4$

5) $\left(\frac{4a+5b}{4a-5b}-\frac{4a-5b}{4a+5b}\right):\left(\frac{4a+5b}{4a-5b}-1\right)=\frac{(4a+5b)^2-(4a-5b)^2}{(4a-5b)(4a+5b)}:\frac{4a+5b-4a+5b}{4a-5b}=$

$=\frac{(4a+5b+4a-5b)(4a+5b-4a+5b)}{(4a-5b)(4a+5b)}\cdot\frac{4a-5b}{10b}=\frac{8a\cdot10b}{10b(4a+5b)}=\frac{8a}{4a+5b}$

Baholash:

Uyga vazifa: 476-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

74-Mavzu: Kasrlarni umumiy mahrajga keltirish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy:** Karslarni umumiy mahrajga keltirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo'llay olish. O'quvchilarni o'zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig'indisi, ayirmasi, ko'paytmasi, bo'linmasi, darajalarini o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantiruvchi
Darsda foydalanilgan metodlar: an'anaviy
Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar
Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O'tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o'tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

Algebraik kasrlarning umumiy mahraji shu kasrlar mahrajlarining eng kichik umumiy karralisidir. Kasrlarni umumiy mahrajga keltirishda kasrning asosiy xossasidan foydalaniladi.

1-misol.

$\frac{2}{3a^2b}=\frac{4mbc}{12a^2b^2c}$; $\frac{n}{6ab^2}=\frac{2nac}{12a^2b^2c}$; $\frac{p}{4ac}=\frac{3pab^2}{12a^2b^2c}$

2-misol.

$$\frac{a}{x^2-y^2}=\frac{a}{(x-y)(x+y)}=\frac{a(x-y)(x+y)\cdot 6}{6\cdot(x-y)^2(x+y)^2}$$

$$\frac{b}{2x^2-4xy+2y^2}=\frac{b}{2(x-y)^2}=\frac{3\cdot(x+y)^2\cdot 6}{6\cdot(x-y)^2(x+y)^2}$$

$$\frac{c}{3x^2+6xy+3y^2}=\frac{c}{3(x+y)^2}=\frac{2c(x-y)^2}{6\cdot(x-y)^2(x+y)^2}$$

Mustahkamlash:

477-misol.

7-sinf. Algebra

1) $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}$ $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$ 2) $\frac{1}{a}=\frac{b}{ab}$ $\frac{2}{b}=\frac{2a}{ab}$

3) $\frac{5}{7}=\frac{10}{14}$ $\frac{3}{14}$ 4) $\frac{a}{b}=\frac{2a}{2b}$ $\frac{a}{2b}=\frac{a}{2b}$

5) $\frac{x}{2y}=\frac{3x}{6y}$ $\frac{x}{3y}=\frac{2x}{6y}$ 6) $\frac{8}{15}=\frac{32}{60}$ $\frac{5}{12}=\frac{25}{60}$

478-misol.

1) $\frac{3}{4a}=\frac{15b}{20ab}$ $\frac{7}{20ab}$ $\frac{1}{5b}=\frac{4a}{20ab}$ 2) $\frac{3x}{4y}=\frac{9x^2}{12xy}$ $\frac{6}{xy}=\frac{72}{12xy}$ $\frac{4y}{3x}=\frac{16y^2}{12xy}$

3) $a^2=\frac{2a^2b}{2b}$ $\frac{c^2}{2b}$ 4) $\frac{7}{a^2}=\frac{7a}{a^3};$ $\frac{8}{a^3}$

479-misol.

1) $a=\frac{a^2}{a};$ $\frac{b^2}{a}$ 2) $3b=\frac{6b^2}{2b};$ $\frac{a^2}{2b}$

3) $a^2=\frac{2a^2b}{2b};$ $\frac{c^2}{2b}$ 4) $\frac{b}{3a}=\frac{2b^2}{6ab};$ $\frac{3c}{2b}=\frac{9ac}{6ab};$ $ab=\frac{6a^2b^2}{6ab}$

479-misol.

1) $\frac{1}{2p^2}=\frac{3k^2}{6p^2k^2};$ $\frac{1}{6pk}=\frac{pk}{6p^2k^2};$ $\frac{1}{3k^2}=\frac{6p^2}{6p^2k^2}$

2) $\frac{2a}{b^2}=\frac{120a^4b^2}{60a^3b^4};$ $\frac{4}{15a^2b}=\frac{16ab^3}{60a^3b^4};$ $\frac{3}{20a^3b^4}=\frac{9}{60a^3b^4}$

3) $\frac{1}{6b^2}=\frac{3a^2}{18a^2b^2};$ $\frac{a^2+b^2}{9a^2b^2}=\frac{2(a^2+b^2)}{18a^2b^2};$ $\frac{3-a^2}{18ab^2}=\frac{a(3-a^2)}{18a^2b^2}$

4) $\frac{7}{20x^4y}=\frac{21y^3}{60x^4y^4};$ $\frac{31}{6xy^3}=\frac{310x^3y}{60x^4y^4};$ $\frac{4}{3x^2y^4}=\frac{80x^2}{60x^4y^4}$

481-misol.

1) $\frac{3}{x+y}=\frac{3x}{x(x+y)};$ $\frac{5(x+y)}{x(x+y)}$ 2) $\frac{6}{a-1}=\frac{6a}{a(a-1)};$ $\frac{2}{a}=\frac{2(a-1)}{a(a-1)}$

3) $\frac{7x}{2(x-1)}=\frac{7x}{2(x-1)};$ $\frac{5x}{x-1}=\frac{10x}{2(x-1)}$ 4) $\frac{2a^2}{3(a+1)}=\frac{8a^2}{12(a+1)};$ $\frac{5a^2}{4(a+1)}=\frac{15a^2}{12(a+1)}$

Baholash:

Uyga vazifa: 481-misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

75-Mavzu: Kasrlarni umumiy mahrajga keltirish.

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** Karslarni umumiy mahrajga keltirish haqida tushuncha berish
2. **Tarbiyaviy:** Olingan bilimlarni xayotda qo’llay olish. O’quvchilarni o’zaro xurmat ruhida tarbiyalash
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish

   Tayanch kompetensiyalar:

   Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan tushuncha va bilimlarni rivojlantiruvchi

Darsda foydalanilgan metodlar: an’anaviy

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko’rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. O’tilgan mavzular yuzasidan savol-javob o’tkazish
4. Uy vazifasini tekshirish

Asosiy qism

482-misol.

1) $\frac{1}{x-y}=\frac{x+y}{(x-y)(x+y)}$; $\frac{1}{x+y}=\frac{x-y}{(x-y)(x+y)}$;

2) $\frac{5x}{2x-2}=\frac{5x}{2(x-1)}=\frac{10x}{4(x-1)}$; $\frac{3}{4x-4}=\frac{3}{4(x-1)}$

3) $\frac{7a}{3x-y}=\frac{7a(3x+y)}{(3x-y)(3x+y)}$; $\frac{6b}{3x+y}=\frac{6b(3x-y)}{(3x-y)(3x+y)}$

4) $\frac{3x}{4x+4y}=\frac{3x}{4(x+y)}=\frac{6x}{8(x+y)}$; $\frac{x}{8x+8y}=\frac{x}{8(x+y)}$

483-misol.

1) $\frac{3b}{b-2}=\frac{3b(b+2)}{(b-2)(b+2)}$; $\frac{4}{b^2-4}=\frac{4}{(b-2)(b+2)}$

2) $\frac{7a}{x^2-9}=\frac{7a}{x^2-9}$; $\frac{a}{x+3}=\frac{a(x-3)}{x^2-9}$

3) $\frac{1}{1-a}=\frac{1+a}{1-a^2}$; $\frac{2a}{1+a}=\frac{2a(1-a)}{1-a^2}$; $\frac{a^2}{1-a^2}$

4) $\frac{6x}{x-y}=\frac{6x(x+y)}{x^2-y^2}$; $\frac{7xy}{x+y}=\frac{7xy(x-y)}{x^2-y^2}$; $\frac{3}{x^2-y^2}$

484-misol

1) $\frac{m}{2m+2n}=\frac{m}{2(m+n)}=\frac{12m(m-n)}{24(m-n)(m+n)}$ $\frac{n}{8m-8n}=\frac{n}{8(m-n)}=\frac{3n(m+n)}{24(m-n)(m+n)}$

$\frac{mn}{6m^2-n^2}=\frac{mn}{6(m-n)(m+n)}=\frac{4mn}{24(m-n)(m+n)}$

Mustahkamlash:

2) $\frac{2c}{5b-5c}=\frac{2c}{5(b-c)}=\frac{28c(b+c)}{70(b+c)(b-c)}$ $\frac{3a^2}{35b^2-35c^2}=\frac{3a^2}{35(b-c)(b+c)}=\frac{6a^2}{70(b+c)(b-c)}$

$\frac{7b}{14b+14c}=\frac{7b}{14(b+c)}=\frac{35b}{70(b+c)(b-c)}$

3) $\frac{1}{a^2-4b^2}=\frac{1}{(a-2b)(a+2b)}=\frac{a}{a(a-2b)(a+2b)}$; $\frac{3a^2}{3a^2+6ab}=\frac{3a^2}{(a+2b)}=\frac{a^2(a-2b)}{a(a-2b)(a+2b)}$

$\frac{1}{2ab-a^2}=\frac{1}{a(2b-a)}=-\frac{1}{a(a-2b)}=-\frac{a(a+2b)}{a(a-2b)(a+2b)}$

4) $\frac{5}{4x-4}=\frac{5}{4(x-1)}=-\frac{15x(1+x)}{12x(1+x)(1-x)}$ $\frac{4x}{1-x^2}=\frac{4x}{(1-x)(1+x)}=\frac{48x}{12x(1+x)(1-x)}$

$\frac{1}{3x^2+3x}=\frac{1}{3x(1+x)}=\frac{4(1-x)}{12x(1+x)(1-x)}$

1) $\frac{27a^2-36ab+12b^2}{9a^2-4b^2}=\frac{3(9a^2-12ab+4b^2)}{(3a-2b)(3a+2b)}=\frac{3(3a-2b)^2}{(3a-2b)(3a+2b)}=\frac{3(3a-2b)}{3a+2b}$

2) $\frac{7a^2(ab^2-9a)}{3a(21a-7ab)}=\frac{7a^3(b^2-9)}{3a^2\cdot 7(3-b)}=-\frac{a(b+3)}{3}$

3) $\frac{8a^3+12a^2+6a+1}{4a^2+4a+1}=\frac{(8a^3+1)+6a(2a+1)}{(2a+1)^2}=\frac{(2a+1)(4a^2-2a+1+6a)}{(2a+1)^2}=$

$=\frac{(2a+1)(4a^2+4a+1)}{(2a+1)^2}=2a+1$

Baholash:

Uyga vazifa: test tuzish.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

76- Mavzu: Algebraik kasrlarni qo'shish va ayirish.

Darsdan maqsad.

a)Ta'limiy:–O'quvchilarga Algebraik kasrlarni qo'shish va ayirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O'quvchilarni vatanga muhabbat tuyg'usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig'indisi, ayirmasi, ko'paytmasi, bo'linmasi, darajalarini o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Ma'ruza

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o'quv qo'llanmasi, ko'rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlarni qo'shish va ayirish

Bilimlar:- Algebraik kasrlarni qo'shish va ayirishni bilish.

Ko'nikmalar:- Algebraik kasrlarni qo'shish va ayirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O'quvchilar bilan salomlashiladi, o'quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o'quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o'zlashtirish

1- m a s a l a. $\frac{a^2}{a+b}$ va $\frac{b^2}{a+b}$ kasrlarning ayirmasini toping.

Yechish:

$$\frac{a^2}{a+b}-\frac{b^2}{a+b}=\frac{a^2-b^2}{a+b}=\frac{(a-b)(a+b)}{a+b}=a-b.$$

Bir xil maxrajli kasrlarni qo'shishda yig'indining maxraji qo'shiluvchilar maxrajiga teng, surati esa qo'shiluvchilar suratlarining yig'indisiga teng bo'ladi.

Har xil maxrajli kasrlarni qo'shish va ayirish uchun bu kasrlarni umumiy maxrajga keltirish va bir xil maxrajli kasrlani qo'shish yoki ayirish qoidasidan foydalanish kerak

2 - m a s a la. $\frac{a}{3b^2c}$ va $\frac{c}{15ab^2}$ kasrlarning ayirmasini toping.

Yechish: Berilgan kasrlarning umumiy maxraji $\mathbf{15ab^2c}$ ko'paytma bo'ladi. Demak,

$$\frac{a}{3b^2c}-\frac{c}{15ab^2}=\frac{5a^2}{15ab^2c}-\frac{c^2}{15ab^2c}=\frac{5a^2-c^2}{15ab^2c}.$$

1)kasrlarning umumiy maxraji topiladi;
2) kasrlar umumiy maxrajga keltiriladi;
3) hosil bo'lgan kasrlar qo'shiladi yoki ayiriladi;
4) mumkin bo'lsa, natija soddalashtiriladi.

Uyga vazifa: 486 – misol.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

__.__.2018

77- Mavzu:Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Ma’ruza

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirish

Bilimlar:- Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

487 – misol.

1) $\frac{2}{5}+\frac{3}{7}=\frac{14+15}{35}=\frac{29}{35}$

2) $\frac{4}{7}-\frac{5}{28}=\frac{16-5}{28}=\frac{11}{28}$

3) $\frac{2}{3a}+\frac{1}{a}=\frac{2+3}{3a}=\frac{5}{3a}$

4) $\frac{1}{b}-\frac{2}{5b}=\frac{5-2}{5b}=\frac{3}{5b}$

5) $\frac{c}{15a}+\frac{d}{3}=\frac{c+5ad}{15a}$

6) $\frac{a}{4}-\frac{b}{12d}=\frac{3ad-b}{12d}$

490 – misol.

1) $\frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}=\frac{c+a}{abc}$

2) $\frac{1}{mn}-\frac{1}{mk}=\frac{k-n}{mnk}$

4) $\frac{b}{ac}+\frac{b}{cb}=\frac{b^2+ab}{acb}$

5) $\frac{3}{m^2}+\frac{4}{mn}=\frac{3n+4m}{m^2n}$

3) $\frac{a}{ac}-\frac{a}{bd}=\frac{ab-ac}{abc}$

6) $\frac{2}{mn}-\frac{3}{n^3}=\frac{2n^2+3m}{mn^3}$

491 – misol.

1) $\frac{3c}{4a^2b}+\frac{5d}{6ab^3}=\frac{18b^2c+20ad}{24a^2b^3}$

2) $\frac{2a}{9b^4}-\frac{7c}{6a^3b}=\frac{4a^4-21b^3c}{18a^3b^4}$

3) $\frac{2}{3y^2}-\frac{1}{6x^2y}+\frac{5}{12xy^2}=\frac{8x^2-2y+5x}{12x^2y^2}$

4) $\frac{5}{7x^2y}-\frac{3}{4xy^2}+\frac{11}{14x^2y^2}=\frac{20y-21x+22}{28x^2y^2}$

Uyga vazifa: 492 – misol.

O’IBDO’: Y.Abdullayeva

Sana: **Sinf:**

78-Mavzu: Nazorat ishi -7

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas’uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o’rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

7 - nazorat ishi

I variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $\frac{x^3-3x}{2x^2-1}$, bunda $x=-2;\ \frac{1}{3}$.
2. Kasrlarni qisqartiring: a) $\frac{45x^{10}y^8}{25x^6y^6}$; b) $\frac{12ab-18b^2}{9b-6a}$
3. Kasrning qiymatini toping $\frac{12a^2-6ab}{b^2-2ab}$, bunda $a=-2;$ b = 3.
4. Kasrlarni qisqartiring: $\frac{a^2+2a+1}{a^2-1}$.
5. Kasrlarni umumiy maxrajga keltiring: $\frac{2}{1-a}$, $\frac{3a}{1+a}$ и $\frac{a^2}{1-a^2}$

II variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $\frac{a^2+4ab}{a-b}$ при $a=-3;\ b=-0{,}5$.
2. Kasrlarni qisqartiring: a) $\frac{50x^{12}y^6}{25x^6y^8}$; б) $\frac{6a^2-2ap}{2p-a}$.

7-sinf. Algebra

3. Ifodaning qiymatini toping: $\frac{x^2-4y^2}{10y+5x}$ при x = -2 y = -6

4. Kasrlarni qisqartiring: $\frac{x^2-2x+1}{x^2-1}$.

5. Kasrlarni umumiy maxrajga keltiring: $\frac{5a}{a-b}$, $\frac{ab}{a+b}$ и $\frac{2}{a^2-b^2}$.

Baholash:

Uyga vazifa: takrorlash

O'IBDO':

7-sinf. Algebra

__.__.2018

79- Mavzu:Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirish

Bilimlar:- Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlarni qo’shish va ayirishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

493 – misol.

1) $\frac{5}{2x-2}+\frac{3}{4x-4}=\frac{10+3}{4x-4}=\frac{13}{4x-4}=\frac{13}{4(x-1)}$

2) $\frac{7}{5b+5}-\frac{3}{10b+10}=\frac{14-3}{10b+10}=\frac{11}{10b+10}=\frac{11}{10(b+1)}$

3) $\frac{a}{3a+3b}-\frac{2a}{6a+6b}=\frac{2a-2a}{6a+6b}=\frac{0}{6a+6b}=0$

4) $\frac{3x}{4x+4y}-\frac{x}{8x+8y}=\frac{6x-x}{8x+8y}=\frac{5x}{8x+8y}=\frac{5x}{8(x+y)}$

495 – misol.

1) $\frac{3}{x+y}-\frac{5}{x}=\frac{3x-5(x+y)}{x(x+y)}=\frac{3x-5x-5y}{x(x+y)}=\frac{-2x-5y}{x(x+y)}$

2) $\frac{6}{a}-\frac{10}{a-1}=\frac{6(a-1)-10a}{a(a-1)}=\frac{6a-6-10a}{a(a-1)}=\frac{4a-6}{a(a-1)}=\frac{2(3-2a)}{a(1-a)}$

3) $\frac{1}{x(x-3)}+\frac{1}{x(x+3)}=\frac{x^2+3x+x^2-3x}{x^2-9}=\frac{0}{x^2-9}=0$

4) $\frac{4}{5(a-b)}-\frac{7}{8(a+b)}=\frac{32a+32b-35a+35b}{40(a^2-b^2)}=\frac{-3a+67b}{40(a^2-b^2)}=\frac{67b-3a}{40(a^2-b^2)}$

Mustaxkamlash:

498 – misol.

1) $\frac{3}{a+2}+\frac{2a}{(a+b)^2}=\frac{3(a+b)+2a}{(a+b)(a+b)}=\frac{3a+3b+2a}{(a+b)^2}=\frac{5a+3b}{(a+b)^2}$

2) $\frac{a}{(3a+1)^2}+\frac{4}{3a+1}=\frac{a+4(3a+1)}{(3a+1)^2}=\frac{a+12a+4}{(3a+1)^2}=\frac{13a+4}{(3a+1)^2}$

499 – misol.

1) $\frac{2y+8}{y^2-4y+4}-\frac{7}{y-2}=\frac{2y+8-7(y-2)}{(y-2)^2}=\frac{2y+8-7y+14}{(y-2)^2}=-\frac{5y+22}{(y-2)^2}=\frac{22-5y}{(y-2)^2}$

2) $\frac{4-5x}{1+6x+9x^2}-\frac{2}{3x+1}=\frac{4-5x-2(1+3x)}{(1+3x)^2}=\frac{4-5x-2-6x}{(1+3x)^2}=\frac{-11x+2}{(1+3x)^2}=\frac{2-11x}{(1+3x)^2}$

3) $\frac{7}{(a-b)^2}-\frac{5}{b-a}=\frac{7-5(a-b)}{(a-b)^2}=\frac{7-5a+5b}{(a-b)^2}$

4) $\frac{4}{(m-n)^2}-\frac{7}{n-m}=\frac{4-7(m-n)}{(m-n)^2}=\frac{4-7m+7n}{(m-n)^2}$

Uyga vazifa: 497 – misol.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

__.__.2018

80- Mavzu: Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Ma’ruza

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish

Bilimlar:- Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

Algebraik kasrlarni ko'paytirish qoidasi.

Algebraik kasrlarni ko'paytirish oddiy kasrlarni ko'paytirish kabi bajariladi:

$$\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}=\frac{ac}{bd}.$$

1-m a s a l a. Kasrlarni ko'paytiring:

$$\frac{1}{2xy},\quad \frac{4x^2y^3}{5z}\quad \text{va}\quad \frac{10z^2}{3x^3}.$$

Yechish Uchchala kasrning suratlarini bir-biriga ko‘paytiramiz hamda maxrajlarini ham o‘zaro ko‘paytiramiz:

$$\frac{1}{2xy}\cdot\frac{4x^2y^3}{5z}\cdot\frac{10z^2}{3x^3}=\frac{1\cdot 4x^2y^3\cdot 10z^2}{2xy\cdot 5z\cdot 3x^3}=\frac{4y^2z}{3x^2}$$

Shunday qilib, kasrlarni ko‘paytirish quyidagicha bajariladi:

1) ularning suratlari o‘zaro ko‘paytirilib natijaning suratiga yoziladi;

2) ularning maxrajlari o‘zaro ko‘paytirilib natijaning maxrajiga yoziladi.

505 – misol.

1) $\frac{85}{24}\cdot\frac{72}{17}=\frac{5}{1}\cdot 3=5\cdot 3=15$

2) $\frac{256}{169}\cdot\frac{13}{64}=\frac{4}{13}\cdot\frac{1}{1}=\frac{4}{13}$

3) $50\cdot\frac{7}{625}=\frac{7}{13}$

4) $\frac{5}{26}\cdot 39=\frac{5}{2}\cdot 3=\frac{15}{2}$

Algebraik kasrlarni bo'lish qoidasi.

Algebraik kasrlarni bo'lish oddiy kasrlarni bo'lish kabi bajariladi:

$$\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}=\frac{ad}{bc}.$$

2-m a s a l a. $\frac{m+n}{9m^2n^3}$ va $\frac{m^2-n^2}{27mn^2}$ kasrlarni bo’ling.

Yechish:

$$\frac{m+n}{9m^2n^3}:\frac{m^2-n^2}{27mn^2}=\frac{(m+n)\cdot 27mn^2}{9m^2n^3(m^2-n^2)}=\frac{(m+n)\cdot 3}{mn(m-n)(m+n)}=\frac{3}{mn(m-n)}.$$

Javob: $\frac{3}{mn(m-n)}$.

Shunday qilib, kasrlarni bo‘lish quyidagicha bajariladi:

1) bo‘linuvchining surati bo‘luvchining maxrajiga ko‘paytirilib natijaning suratiga yoziladi;

2) bo‘linuvchining maxraji bo‘luvchining suratiga ko‘paytirilib natijaning maxrajiga yoziladi.

510 – misol.

1) $\frac{a^2b}{c}:\frac{a^4}{c^2}=\frac{a^2b}{c}\cdot\frac{c^2}{a^4}=\frac{bc}{a^2}$

2) $\frac{mn}{k}:\frac{m^2n^2}{k^3}=\frac{mn}{k}\cdot\frac{k^3}{m^2n^2}=\frac{k^2}{mn}$

3) $\frac{c}{2d}:\frac{4c^2}{5d}=\frac{c}{2d}\cdot\frac{5d}{4c^2}=\frac{5}{8c}$

4) $\frac{8m}{9n}:\frac{16k}{27d}=\frac{8m}{9n}\cdot\frac{27d}{16k}=\frac{3mk}{2nk}$

Uyga vazifa: 506 - misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

81- Mavzu:Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish

Bilimlar:- Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

507 – misol.

1) $\frac{3}{5}:\frac{3}{7}=\frac{3}{7}\cdot\frac{7}{3}=1$

2) $\frac{11}{12}:\frac{2}{5}=\frac{11}{12}\cdot\frac{5}{2}=\frac{55}{24}$

3) $\frac{a}{8}:\frac{1}{3}=\frac{a}{8}\cdot\frac{3}{1}=\frac{3a}{8}$

4) $\frac{6}{c}:\frac{m}{13}=\frac{6}{c}\cdot\frac{13}{m}=\frac{88}{mc}$

5) $\frac{2}{a}:\frac{6}{7}=\frac{2}{a}\cdot\frac{7}{6}=\frac{7}{3a}$

6) $\frac{9}{35}:\frac{b}{5}=\frac{9}{35}\cdot\frac{5}{b}=\frac{9}{7b}$

508 – misol.

1) $\frac{8}{17}:\frac{8}{17}=\frac{8}{17}\cdot\frac{17}{8}=1$

4) $\frac{c}{2d}:\frac{4c^2}{5d}=\frac{c}{2d}\cdot\frac{5d}{4c^2}=\frac{5}{8c}$

2) $\frac{a}{b} : \frac{a}{b} = \frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1$

5) $\frac{9}{35} : \frac{b}{5} = \frac{9}{35} \cdot \frac{5}{b} = \frac{9}{7b}$

3) $\frac{3a}{7b} : \frac{a}{b} = \frac{3a}{7b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{3}{7}$

6) $\frac{5m}{n^2} : \frac{10m^2}{n} = \frac{5m}{n^2} \cdot \frac{n}{10m^2} = \frac{1}{2mn}$

Mustaxkamlash:

513 – misol.

1) $\frac{3x^2y}{4a^2b} \cdot 4a^2b = 3x^2y$

2) $\frac{5a^2b}{7xy^2} \cdot 14xy^2 = 5a^2b \cdot 2 = 10a^2b$

3) $15xy : \frac{30xy}{7a^2b} = 15xy \cdot \frac{7a^2b}{30xy} = \frac{7a^2b}{2}$

4) $\frac{7x^2y}{2a^2b} : (14x^2y) = \frac{7x^2y}{2a^2b} \cdot \frac{1}{14x^2y} = \frac{1}{4a^2b}$

514 – misol.

1) $\frac{7-x}{a+b} \cdot \frac{a-b}{7-x} = \frac{a-b}{a+b}$

4) $\frac{8m}{9n} : \frac{16k}{27d} = \frac{8m}{9n} \cdot \frac{27d}{16k} = \frac{3mk}{2nk}$

2) $\frac{x-y}{2a} \cdot \frac{4b}{x-y} = \frac{2b}{a}$

5) $\frac{a^2-ab}{b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{a(a-b)}{b} \cdot \frac{b}{a} = a-b$

3) $\frac{c+d}{c-d} : \frac{c}{c-d} = \frac{c+d}{c-d} \cdot \frac{c-d}{c} = \frac{c+d}{c}$

6) $\frac{ab+b^2}{9} : \frac{b^2}{3a} = \frac{b(a+b)}{9} \cdot \frac{3a}{b^2} = \frac{a+b}{3b}$

Uyga vazifa: 515 – misol.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

__.__.2018

82- Mavzu:Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallar.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Ma’ruza

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallar

Bilimlar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarga doir misollar ko'ramiz.

1- m a s a l a. Ifodani soddalashtiring: $\left(\frac{a+1}{2a-2}-\frac{1}{2a^2-2}\right)\cdot\frac{2a+2}{a+2}$.

Yechish: Qavs ichidagi ifodalarni soddalashtiramiz:

$$\frac{a+1}{2a-2}-\frac{1}{2a^2-2}=\frac{a+1}{2(a-1)}-\frac{1}{2(a^2-1)}=\frac{a+1}{2(a-1)}-\frac{1}{2(a-1)(a+1)}=$$

$$=\frac{(a+1)(a+1)}{2(a-1)(a+1)}-\frac{1}{2(a-1)(a+1)}\,\frac{(a+1)^2-1}{2(a-1)(a+1)}=$$

$$=\frac{(a+1-1)(a+1+1)}{2(a-1)(a+1)}=\frac{a(a+2)}{2(a-1)(a+1)}.$$

Ko'paytmani topamiz:

$$\frac{a(a+2)}{2(a-1)(a+1)} \cdot \frac{2a+2}{a+2} = \frac{a(a+2)}{2(a-1)(a+1)} \cdot \frac{2(a+1)}{(a+2)} =$$

$$= \frac{a(a+2) \cdot 2(a+1)}{2(a-1)(a+1)(a+2)} = \frac{a}{a-1}.$$

Javob: $\frac{a}{a-1}$.

Uyga vazifa: 519 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

83- Mavzu:Misollar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Aqliy hujum

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallar

Bilimlar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallar ga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

520 – misol.

1) $(1-\frac{a-b}{a+b})(2+\frac{2b}{a-b})=(\frac{a+b-a+b}{a+b})(\frac{2a+2b+2b}{a+b})=(\frac{2b}{a+b})(\frac{2a+4b}{a+b})=$

$=\frac{4ab+8b^2}{(a+b)^2}$

2) $(1+\frac{a+b}{a-b})(2-\frac{2a}{a+b})=(\frac{a-b+a+b}{a-b})(\frac{2a+2b-2a}{a+b})=(\frac{2a}{a+b})(\frac{2b}{a+b})=\frac{4ab}{(a+b)^2}$

3) $(\frac{6}{a-b}-\frac{5}{a+b})\cdot\frac{a-b}{a+11b}=(\frac{6a+6b-5a+5b}{(a-b)(a+b)})\cdot\frac{a-b}{a+11b}=\frac{a+11b}{(a-b)(a+b)}\cdot\frac{a-b}{a+11b}=$

$=\frac{1}{a+b}$

4) $(\frac{3}{c}+\frac{3}{c+d})\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{3c+3d+3c}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{6c+3d}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=$

$=\frac{3(2c+d)}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{1}{6(c+d)}$

Uyga vazifa: 522 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

84- Mavzu:Masalalar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Masalalar yechish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Aqliy hujum

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Mavzularga doir masalalar yechish

Bilimlar:- Masalalar yechishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

529 – misol.

1) $\frac{a+3}{5}+\frac{7+a}{10}+\frac{a-3}{2}=\frac{2(a+3)+7+a+5(a-3)}{10}=\frac{2a+6+7+a+5a-15}{10}=$

$=\frac{7a-2}{10}$

2) $\frac{b-7}{4}+\frac{5b-2}{3}+\frac{3b-1}{8}=\frac{6(b-7)+8(5b-2)+3(3b-1)}{24}=$

$=\frac{6b-42+40b-16+9b-3}{24}=\frac{55b-61}{24}$

3) $\frac{a-2}{45}-\frac{a+5}{15}-\frac{a-9}{9}=\frac{a-2-3(a+5)-5(a-9)}{45}=$

$\frac{a-2-3a-15-5a+45}{45}=\frac{-7a+28}{45}=\frac{28-7a}{45}$

4) $\frac{b}{12}-\frac{3b+1}{9}-\frac{2b-1}{4}=\frac{3b-4(3b+1)-9(2b-1)}{36}=\frac{3b-12b-4-18b+9}{36}=$

$$= \frac{3b - 12b - 18b - 4 + 9}{36} = \frac{-27b + 5}{36} = \frac{5 + 27b}{36}$$

530 – misol.

1) $\frac{y}{n-2} + \frac{z}{2-n} = \frac{y}{n-2} - \frac{z}{n-2} = \frac{y-z}{n-2}$

2) $\frac{2m}{3-5n} - 1 + \frac{7n-4}{5n-3} = \frac{2m+3-5-7n+4}{3-5n} = \frac{-5n+2}{3-5n} = \frac{2-5n}{3-5n}$

3) $\frac{p+2q}{3p-q} - \frac{5q-2p}{q-3p} = \frac{p+2q+5q-2p}{3p-q} = \frac{-p+7q}{3p-q} = \frac{7q-p}{3p-q}$

Uyga vazifa: 531 – misol.

O’IBDO’:

7-sinf. Algebra

__.__.2018

85-Mavzu: Nazorat ishi -8

Darsning maqsadi:

1. **Ta’limiy:** O’quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
2. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas’uliyat hissini rivojlantirish
3. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o’rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

1. Salomlashish
2. Navbatchi axborotini tinglash
3. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

8 - nazorat ishi

I variant

1. Ifodani soddalashtiring va uning qiymatini toping $\frac{2ab^2+a^2b}{3b-a}+\frac{2a^2b-ab^2}{a-3b}$, binda $a=\frac{1}{3}$, $b=-1\frac{1}{5}$.
2. Kasrlarni qo‘shish va ayirishni bajaring: $\frac{2x}{x-5}-\frac{5}{x+5}+\frac{2x^2}{25-x^2}$.
3. Ifodani soddalashtiring va uning qiymatini toping: $\frac{5a}{(a+3)^2}\cdot(a^2-9)$, bunda $a=-2$.
4. Bo‘lishni bajaring: $\frac{x^2+10x+25}{x^2+5x}:\frac{x^2-25}{x^3}$.
5. Ifodani soddalashtiring va uning qiymatini toping: $\left(\frac{1}{a}-\frac{1}{a+2}\right)\left(a+\frac{a^2+6a}{a-2}\right)$, bunda $a=2{,}5$.

II variant

7-sinf. Algebra

1. Ifodani soddalashtiring va uning qiymatini toping $\frac{a^2+8b^2}{a-3b}+\frac{6ab-b^2}{3b-a}$, bunda $a=-4,\ b=-\frac{1}{3}$.
2. Kasrlarni qo‘shish va ayirishni bajaring:
$$\frac{3}{4x^2-9}-\frac{8}{2x+3}-\frac{7}{3-2x}.$$
3. Ifodani soddalashtiring va uning qiymatini toping $\frac{a}{(a+2)^2}\cdot(4-a^2)$, bunda $a=-1{,}5$.
4. Bo‘lishni bajaring: $\frac{49-14x+x^2}{7x^2-x^3}:\frac{49-x^2}{x^3}$.
5. Ifodani soddalashtiring va uning qiymatini toping $\left(\frac{2}{x-y}+\frac{1}{y}\right)\left(x-\frac{x^2+y^2}{x+y}\right)-\frac{1}{x}$, bunda $x=0{,}1;\ y=4$

Baholash:
Uyga vazifa: takrorlash

O’IBDO’:

__.__.2018

86- Mavzu:Masalalar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Masalalar yechish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Mustaqil ishlash.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Mavzularga doir masalalar yechish

Bilimlar:- Masalalar yechishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

532 – misol.

1) $\frac{b}{12}-\frac{3b+1}{9}-\frac{2b-1}{4}=\frac{3b-4(3b+1)-9(2b-1)}{36}=\frac{3b-12b-4-18b+9}{36}=$

$=\frac{3b-12b-18b-4+9}{36}=\frac{-27b+5}{36}=\frac{5+27b}{36}$

2) $(1-\frac{a-b}{a+b})(2+\frac{2b}{a-b})=(\frac{a+b-a+b}{a+b})(\frac{2a+2b+2b}{a+b})=(\frac{2b}{a+b})(\frac{2a+4b}{a+b})=$

$=\frac{4ab+8b^2}{(a+b)^2}$

3) $(1+\frac{a+b}{a-b})(2-\frac{2a}{a+b})=(\frac{a-b+a+b}{a-b})(\frac{2a+2b-2a}{a+b})=(\frac{2a}{a+b})(\frac{2b}{a+b})=\frac{4ab}{(a+b)^2}$

4) $(\frac{6}{a-b}-\frac{5}{a+b})\cdot\frac{a-b}{a+11b}=(\frac{6a+6b-5a+5b}{(a-b)(a+b)})\cdot\frac{a-b}{a+11b}=\frac{a+11b}{(a-b)(a+b)}\cdot\frac{a-b}{a+11b}=$

$=\frac{1}{a+b}$

5) $(\frac{3}{c}+\frac{3}{c+d})\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{3c+3d+3c}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{6c+3d}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=$

$=\frac{3(2c+d)}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{1}{6(c+d)}$

Uyga vazifa: 533 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

95- Mavzu: Algebraik ifodalar

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik ifodalar haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanparlik ruhida tarbiyalash.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: Darslik bilan ishlash

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi

Asosiy tushunchalar

Algebraik ifodalar

Bilimlar:- Algebraik ifodalarni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik ifodalarga doir misol va masalalar yechish.

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xonanning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

7-sinf. Algebra

1) $\frac{b}{12}-\frac{3b+1}{9}-\frac{2b-1}{4}=\frac{3b-4(3b+1)-9(2b-1)}{36}=\frac{3b-12b-4-18b+9}{36}=$

$=\frac{3b-12b-18b-4+9}{36}=\frac{-27b+5}{36}=\frac{5+27b}{36}$

2) $(1-\frac{a-b}{a+b})(2+\frac{2b}{a-b})=(\frac{a+b-a+b}{a+b})(\frac{2a+2b+2b}{a+b})=(\frac{2b}{a+b})(\frac{2a+4b}{a+b})=$

$=\frac{4ab+8b^2}{(a+b)^2}$

3) $(1+\frac{a+b}{a-b})(2-\frac{2a}{a+b})=(\frac{a-b+a+b}{a-b})(\frac{2a+2b-2a}{a+b})=(\frac{2a}{a+b})(\frac{2b}{a+b})=\frac{4ab}{(a+b)^2}$

4) $(\frac{6}{a-b}-\frac{5}{a+b})\cdot\frac{a-b}{a+11b}=(\frac{6a+6b-5a+5b}{(a-b)(a+b)})\cdot\frac{a-b}{a+11b}=\frac{a+11b}{(a-b)(a+b)}\cdot\frac{a-b}{a+11b}=$

$=\frac{1}{a+b}$

5) $(\frac{3}{c}+\frac{3}{c+d})\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{3c+3d+3c}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{6c+3d}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=$

$=\frac{3(2c+d)}{c(c+d)}\cdot\frac{c}{18(2c+d)}=\frac{1}{6(c+d)}$

Uyga vazifa: 551 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

96- Mavzu:Bir noma’lumli birinchi darajali tenglamalar.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy: – O’quvchilarga Tenglama va uning yechimlari Qavslarni ochish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanparlik ruhida tarbiyalash.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: Darslik bilan ishlash

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi

Asosiy tushunchalar

Tenglama va uning yechimlari

Bilimlar:- Tenglama va uning yechimlarini bilish.

Ko’nikmalar:- masalalarni tenglama tuzib yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xonanning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

547 – misol.

1) $4(x - 1) = 2x – 3$ 2) $7(x + 1) – 6x = 10$ 3) $3(x + 2) = 4 + 2x$

$4x - 4 = 2x - 3$

$4x - 2x = -3 + 4$

$2x = 1$

$x = \frac{1}{2}$

$7x + 7 - 6x = 10$

$x + 7 = 10$

$x = 10 - 7$

$x = 3$

$3x + 6 = 4 + 2x$

$3x - 2x = 4 - 6$

$x = -2$

549 – misol.

1) $7 - \frac{x}{2} = 3 + \frac{7x}{2}$

$14 - x = 6 + 7x$

$-x - 7x = 6 - 14$

$-8x = -8$

$x = 1$

javob: $x = 1$

2) $\frac{x+3}{2} = x - 4$

$x + 3 = 2x - 8$

$x - 2x = -8 - 3$

$-x = -11$

$x = 11$

javob: $x = 11$

Uyga vazifa: 551 – misol.

O'IBDO':

__.__.2018

97- Mavzu:Birhadlar va ko'phadlar.

Darsdan maqsad.

a)Ta'limiy: – O'quvchilarga Birhadlar va ko'phadlar haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O'quvchilarni matematika faniga qiziqishini oshirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig'indisi, ayirmasi, ko'paytmasi, bo'linmasi, darajalarini o'z ichiga olgan formulalar bo'yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: Mustaqil ishlash

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o'quv qo'llanmasi

Asosiy tushunchalar

Birhadlar va ko'phadlar

Bilimlar:- Birhadlar va ko'phadlarni bilish.

Ko'nikmalar:- Birhadlar va ko'phadlarga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O'quvchilar bilan salomlashiladi, o'quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xonanning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o'zlashtirish

554 – misol.

1) $3m^2m = 3m^3$ 4) $(-m)\cdot(-m^3) = m^{3+1} = m^4$

2) $ab \cdot 0{,}5 = 0{,}5ab$

3) $z^5 \cdot z^5 \cdot z = z^{5+5+1} = z^{11}$

5) $5^2\, pq^2(-4)\, pq = 25 \cdot (-4) p^2 q^3 = -100 p^2 q^3$

6) $2^3\, pq^2(-3)^2\, pq = 8 \cdot 9 p^2 q^3 = 72 p^2 q^3$

555 – misol.

1) (2a)(3b) = 6ab

2) (3a)(2b) = 6ab)

3) $b^2(-3b^3) = -3b^5$

4) (-2a)a^2 = -$2a^3$

558 – misol.

1) $2a^3 + 3ab + b^2 = 2 \cdot (0{,}5)^5 + 3 \cdot 0{,}5 \cdot \frac{2}{3} + (\frac{2}{3})^2 = 0{,}25 + 1 + \frac{4}{9} = \frac{2{,}25 + 9 + 4}{9} = \frac{15{,}25}{9} = 1{,}69$

2) $2a^4 - ab - 2b^2 = 2 \cdot (-1)^4 + (-1) \cdot (-0{,}5) - 2 \cdot (-0{,}5)^2 = 2 + 0{,}5 - 0{,}5 = 2$

3) $x^2 - 2xy + y^2 = (-4{,}2)^2 - 2 \cdot (-4{,}2) \cdot (-4{,}2) + (-4{,}2)^2 = 17{,}64 - 35{,}28 + 17{,}64 = -35{,}28$

4) $x^2 + 2xy - y^2 = 1{,}2^2 - 2 \cdot 1{,}2 \cdot (-1{,}2) - (-1{,}2)^2 = 1{,}44 - 2{,}88 + 1{,}44 = -2{,}88$

Uyga vazifa: 559 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

98- Mavzu: Ko’phadni ko’paytuvchilarga ajratish

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Ko’phadni ko’paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo’llash haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy:-O’quvchilarda vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Ko’phadni ko’paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo’llash

Bilimlar:- Ko’phadni ko’paytuvchilarga ajratishning bir necha usullarini qo’llashni bilish.

Ko’nikmalar:-mashqlar bajarishda ko'phadni ko'paytuvchilarga ajratishning turli usullarini birgalikda qo'llay olish.

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

560 – misol.

1) $a^4 - b^4 = (a^2 - b^2)(a^2 + b^2)$ 3) $a^4 - 16 = (a^2 - 4)(a^2 + 4)$

2) $a^4 - b^8 = (a^2 - b^4)(a^2 + b^4)$ 4) $b^4 - 81 = (b^2 - 9)(b^2 + 9)$

561 – misol.

1) $(a+b)^2 - (a-c)^2 = a^2 + 2ab + b^2 - a^2 + 2ac - c^2 = b^2 + 2ab + 2ac - c^2 =$
$= (b + 2a + c)(b - c)$

2) $(a+b)^2 - (b+c)^2 = a^2 + 2ab + b^2 - b^2 - 2bc - c^2 = a^2 + 2ab - 2bc - c^2 =$
$= (a + 2b + c)(a - c)$

3) $(2a+b)^2 - (2b+a)^2 = 4a^2 + 4ab + b^2 - 4b^2 - 4ab - a^2 = 3a^2 - 3b^2 = (3a - 3b)(a + b)$

4) $(a-3b)^2 - (3a+b)^2 = a^2 - 6ab + 9b^2 - 9a^2 - 6ab - b^2 = -8a^2 - 12ab + 8b^2 =$
$= -4(2a^2 - 3ab + 2b^2) = 4(-2a - b)(a - 2b)$

562– misol.

1) $9x^2 + 24x + 16 = (3x + 4)(3x + 4)$

2) $100 - 60a + 9a^2 = (10 - 3a)(10 - 3a)$

3) $36m^2 + 12mn + n^2 = (6m + n)(6m + n)$

4) $a^2 + 10ab + 25b^2 = (a + 5b)(a + 5b)$

Uyga vazifa: 564 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

99- Mavzu: Algebraik kasrlar.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Amaliyot

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lish

Bilimlar:- Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlarni ko’paytirish va bo’lishga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

563 – misol.

7-sinf. Algebra

1) $\frac{a+3}{5}+\frac{7+a}{10}+\frac{a-3}{2}=\frac{2(a+3)+7+a+5(a-3)}{10}=\frac{2a+6+7+a+5a-15}{10}=$

$=\frac{7a-2}{10}$

2) $\frac{a^2-ab}{b}\cdot\frac{b}{a}=\frac{a(a-b)}{b}\cdot\frac{b}{a}=a-b$

564 – misol.

1) $\frac{a}{a^2-1}-\frac{1}{1-a^2}=\frac{a+1}{(a-1)(a+1)}=\frac{1}{a-b}$

2) $(1-\frac{a-b}{a+b})(2+\frac{2b}{a-b})=(\frac{a+b-a+b}{a+b})(\frac{2a+2b+2b}{a+b})=(\frac{2b}{a+b})(\frac{2a+4b}{a+b})=$

$=\frac{4ab+8b^2}{(a+b)^2}$

565 – misol.

1) $\frac{a-b}{ab}-\frac{a-c}{ac}=\frac{c(a-b)-b(a-c)}{abc}=\frac{ac-bc-ab+bc}{abc}=\frac{a(c-b)}{abc}$

2) $\frac{1}{14x^3}-\frac{1}{21x^2y}+\frac{1}{4xy^2}=\frac{6y^2-4xy+21x^2}{84x^3y^2}$

Uyga vazifa: 566 – misol.

O’IBDO’:

__.__.2018

100- Mavzu:Masalalar yechish.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Masalalar yechish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Aqliy hujum

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Mavzularga doir masalalar yechish

Bilimlar:- Masalalar yechishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

580 – misol.

7-sinf. Algebra

1) $\frac{a+3}{5}+\frac{7+a}{10}+\frac{a-3}{2}=\frac{2(a+3)+7+a+5(a-3)}{10}=\frac{2a+6+7+a+5a-15}{10}=$

$=\frac{7a-2}{10}$

2) $\frac{b-7}{4}+\frac{5b-2}{3}+\frac{3b-1}{8}=\frac{6(b-7)+8(5b-2)+3(3b-1)}{24}=$

$=\frac{6b-42+40b-16+9b-3}{24}=\frac{55b-61}{24}$

3) $\frac{a-2}{45}-\frac{a+5}{15}-\frac{a-9}{9}=\frac{a-2-3(a+5)-5(a-9)}{45}=$

$\frac{a-2-3a-15-5a+45}{45}=\frac{-7a+28}{45}=\frac{28-7a}{45}$

4) $\frac{b}{12}-\frac{3b+1}{9}-\frac{2b-1}{4}=\frac{3b-4(3b+1)-9(2b-1)}{36}=\frac{3b-12b-4-18b+9}{36}=$

$=\frac{3b-12b-18b-4+9}{36}=\frac{-27b+5}{36}=\frac{5+27b}{36}$

581 – misol.

1) $\frac{y}{n-2}+\frac{z}{2-n}=\frac{y}{n-2}-\frac{z}{n-2}=\frac{y-z}{n-2}$

2) $\frac{2m}{3-5n}-1+\frac{7n-4}{5n-3}=\frac{2m+3-5-7n+4}{3-5n}=\frac{-5n+2}{3-5n}=\frac{2-5n}{3-5n}$

3) $\frac{p+2q}{3p-q}-\frac{5q-2p}{q-3p}=\frac{p+2q+5q-2p}{3p-q}=\frac{-p+7q}{3p-q}=\frac{7q-p}{3p-q}$

Uyga vazifa: 583 – misol.

O’IBDO’:

Sana: **Sinf:**

100-Mavzu: Nazorat ishi -10

Darsning maqsadi:

4. **Ta’limiy:** O’quvchilar olgan BKMlarni nazorat qilish
5. **Tarbiyaviy:** O`quvchilarda mas’uliyat hissini rivojlantirish
6. **Rivojlantiruvchi:** O`quvchilarni mustaqil fikrlashga o’rgatish

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi: olingan BKMlarni nazorat qiluvchi
Dars jihozi: darslik, konspekt, yozma ish materiallari

Tashkiliy qism:

4. Salomlashish
5. Navbatchi axborotini tinglash
6. Yozma ish daftarlarini tarqatish

Asosiy qism

10 - nazorat ishi
I variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $\left(1\frac{11}{24}+\frac{13}{36}\right)\cdot 1{,}44-\frac{8}{15}\cdot 0{,}5625.$

7-sinf. Algebra

2. Ifodani soddalashtiring: $\dfrac{\left(-\frac{2}{3}x^2y\right)^2 \cdot 1{,}5xy^5}{\left(0{,}5x^3y^2\right)^3}$.

3. Ifodani soddalashtiring: $\dfrac{(m+n)^2-(m-n)(m+n)}{m^2n+n^2m}$

4. Tenglamani yeching: $\dfrac{3-2x}{4}-\dfrac{1+4x}{6}=2.$

5. Amallarni bajaring: $\left(x+\dfrac{9}{x-6}\right):\dfrac{3x^2-18x+27}{x^2-36}$.

II variant

1. Ifodaning qiymatini toping: $\left(1\dfrac{12}{33}+\dfrac{9}{22}\right)\cdot 1{,}32-\dfrac{8}{13}\cdot 0{,}1625.$

2. Ifodani soddalashtiring: $\dfrac{\left(-1{,}5ab^3\right)^2\cdot 0{,}5a^4b}{\left(\frac{1}{2}a^3b^2\right)^3}$.

3. Ifodani soddalashtiring: $\dfrac{(a-b)(a+b)-(a-b)^2}{ab-b^2}$

4. Tenglamani yeching: $\dfrac{2x+1}{3}-\dfrac{5x-2}{4}=1.$

5. Amallarni bajaring: $\left(x+\dfrac{1}{x-2}\right)\cdot\dfrac{x^2-4}{x^3-2x^2+x}$.

Baholash:
Uyga vazifa: takrorlash

_.__.2018

102- Mavzu: Yakunlovchi dars.

Darsdan maqsad.

a)Ta’limiy:–O’quvchilarga Masalalar yechish haqida tushunchalar berish

b) Tarbiyaviy: - O’quvchilarni vatanga muhabbat tuyg’usini shakllantirish.

c) Rivojlantiruvchi: - Mavzuga doir misollar yechish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko’rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

Fanga oid kompetensiyalar: o‘rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

Algebraik kasrlar yig‘indisi, ayirmasi, ko‘paytmasi, bo‘linmasi, darajalarini o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha aniq va taqribiy arifmetik hisob-kitoblarni va ayniy almashtirishlarni bajara oladi.

Dars turi:Darslik bilan ishlash.

Metodlari: Aqliy hujum

Dasr jihozi: 7 - sinf Algebra o’quv qo’llanmasi, ko’rgazmali qurollar

Asosiy tushunchalar

Mavzularga doir masalalar yechish

Bilimlar:- Masalalar yechishni bilish.

Ko’nikmalar:- Algebraik kasrlar ustida birgalikda bajariladigan amallarga doir misollar yecha olish

Dars tafsilotlari

Tashkiliy qism (3-minut): O’quvchilar bilan salomlashiladi, o’quvchilarning davomati aniqlanadi. Sinf xona va o’quvchilarning darsga tayyorligi tekshiriladi.

Uyga vazifani tekshirish

Har tomonlama bilimlarni tekshirish

Yangi bilimni o’zlashtirish

7-sinf. Algebra

Sonli ifoda va uning qiymati.

Sonli ifoda sonlardan tuzilib, matematik amallar belgilari bilan birlashtirilgan yozuvdir.

Masalan, $2\cdot3+7$;

$-1/3-1/2$;

$20{,}25:4{,}5+8^4-7{,}56\cdot3{,}6$;

$72{,}36+(24{,}05:2{,}5-4):3{,}4$.

Sonli ifodaning qiymati deb shu sonli ifodada ko‘rsatilgan amallarni bajarish natijasida hosil bo‘lgan songa aytiladi

Birhadlarni ko'paytirish

Masalan, 5a, 2nb, 3nc birhadlarning ko'paytmasi:

$(5a)\cdot(2nb)\cdot(3nc)=5a\cdot2nb\cdot3nc=(5\cdot2\cdot3)\cdot a\cdot b\cdot c\cdot(n\cdot n)=30abcn$ bo'ladi.

Algebraik kasrlarni ko'paytirish va bo'lish.

Algebraik kasrlarni ko‘paytirish quyidagicha bajariladi:

1) ularning suratlari o‘zaro ko‘paytirilib natijaning suratiga yoziladi;
2) ularning maxrajlari o‘zaro ko‘paytirilib natijaning maxrajiga yoziladi.

Masalan,

$$\frac{1}{2xy}\cdot\frac{4x^2y^3}{5z}\cdot\frac{10z^2}{3x^3}=\frac{1\cdot4x^2y^3\cdot10z^2}{2xy\cdot5z\cdot3x^3}=\frac{4y^2z}{3x^2}.$$

Uyga vazifa: 7 – sinf Algebra kursini takrorlash.