

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Национальная академия образования им.И.Алтынсарина



**5-6-сыныптары оқушыларына арналған
математикадан деңгейлік тапсырмалар**

Дидактикалық материалдар

**Разноуровневые задания
по математике для учащихся 5-6 классов**

Дидактические материалы

Астана
2013

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды (2013 жылғы 19 тамыздағы № 4 хаттама).

Рекомендовано к изданию решением Ученого совета Национальной академии образования им. И.Алтынсарина (протокол № 4 от 19 августа 2013 г.).

5-6-сыныптары оқушыларына арналған математикадан деңгейлік тапсырмалар. Дидактикалық материалдар. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2013. – 26 б.

Разноуровневые задания по математике для учащихся 5-6 классов. Дидактические материалы. – Астана: Национальная академия образования им. И.Алтынсарина, 2013. – 25 с.

5-6-сыныптары оқушыларына арналған математикадан деңгейлік тапсырмалар осы сыныптардағы математика курсының негізгі тарауларын қамтиды. Тапсырмалар оқушылардың білімдерін жүйелеуге, жалпылауға және тексеруге арналған.

Бұл құрал жалпы білім беретін мектептердің 5-6-сыныптардында жұмыс атқаратын математика пәні мұғалімдеріне арналған.

Разноуровневые задания по математике для учащихся 5-6 классов охватывает основные главы курса математики указанных классов. Задания предназначены для систематизации, обобщения и проверки знаний учащихся.

Пособие предназначено для учителей математики, работающих в 5-6 классах общеобразовательных школ.

© Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық
білім академиясы, 2013

© Национальная академия образования
имени И. Алтынсарина, 2013

АЛҒЫ СӨЗ

Бұл құрал жалпы білім беретін мектептердің 5-6-сыныптарына арналған «Математика» оқулығына қосымша болып табылады.

Құралдың мақсаты: оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығын арттыру, келесі сыныптарда алгебра және геометрия курстарын, сонымен қатар жаратылыстану-математикалық циклі пәндерін жүйелі түрде игеруге негіз жасау.

Құралдың міндеттері:

- логикалық ойлау мен математика тілінде сөйлеуді дамыту;
- сандар және олардың практикалық есептеу қызметіндегі рөлі туралы түсініктерін дамыту;
- ауызша және жазбаша есептеудің практикалық дағдыларын дамыту;
- есептеу мәдениетін қалыптастыру;
- геометриялық түсініктерін, кескіндеу дағдыларын дамыту;
- санды және әріпті өрнектерді түрлендіру дағдыларын қалыптастыру;
- бір айнымалысы бар теңдеулерді шығару біліктерін дамыту;
- бір айнымалысы бар теңсіздіктерді шығару біліктерін қалыптастыру;
- графиктермен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Құрал үш бөлімге бөлінген. Бөлімдер жоғарыда көрсетілген сыныптардағы математика курсының негізгі тарауларының материалдарына сәйкес құрастырылған және әр бөлімде оқу қызметтерінің түрлері бойынша топтастырылған тапсырмалар жүйесі берілген.

Бірінші бөлім жаттықтыру тапсырмаларынан (**ЖТ**) - есептерді шығаруда қолданылатын негізгі алгоритмдерді пайдалану дағдысын қалыптастыруға арналған тапсырмалар жүйесінен тұрады.

Екінші бөлімде тест тапсырмалары (**Т**) - оқушылардың білімдерін пысықтауға арналған тапсырмалар берілген.

Үшінші бөлім өздік жұмыстарынан (**ӨЖ**) - оқушылардың меңгерген білімдерін тескеруге арналған тапсырмалардан тұрады.

Берілген тапсырмалардың дұрыс орындалғанын тексеру үшін құрал соңында жауаптар берілген.

Жаттықтыру тапсырмалары

5-сынып

I тарау. Натурал сандар және нөл саны

ЖТ-1 (5-сынып): *Натурал сандар және оларға амалдар қолдану.*

1. Есептеңдер:

- 1) $789 + 658 - 99$; 2) $20113 - 647 - 926$; 3) $9054 + 6385 - 99$; 4) $2130 \cdot 75 : 35$.

ЖТ-2 (5-сынып): *Санды және әріпті өрнектер.*

1. Егер: 1) $a = 27$ болса, онда $305 \cdot a - 7998$; 2) $a = 81$ болса, онда $8910 : a \cdot 451$;
3) $a = 3922$ болса, онда $a : 37 \cdot 701$ өрнегінің мәнін табыңдар.

ЖТ-3 (5-сынып): *Теңдеу.*

Теңдеуді шешіңдер:

- 1) $26 + x = 41$; 2) $41 - x = 15$; 3) $x : 27 = 918$; 4) $871 - 7x = 73$;
5) $(x+29) \cdot 25 = 750$; 6) $737 : (x - 11) = 67$; 7) $9x - x = 4008$; 8) $13x - 4x = 3609$.

ЖТ-4 (5-сынып): *Мәтінді есептер.*

1. Тіктөртбұрыштың ұзындығы 7 см, ал ені ұзындығынан 3 есе кем. Тіктөртбұрыштың ауданын табыңдар.

2. Қаламның бағасы 90 тг, ал күнделіктің бағасы қаламның бағасынан 150 тг-ге артық. Күнделік қанша теңге тұрады?

3. Бірінші сан 99, ал екінші сан біріншіден 88-ге артық. Осы екі санның қосындысының мәнін табыңдар.

4. Тікбұрышты параллелепипедтің ені 6см, ұзындығы енінен 18см-ге артық, ал биіктігі ұзындығынан 4 есе кем. Тікбұрышты параллелепипедтің көлемін табыңдар.

II тарау. Натурал сандардың бөлінгіштігі

ЖТ-5 (5-сынып): *Бөлгіш пен еселік. Жай және құрама сандар*

1. 1; 4; 6; 9; 11; 21 сандарының арасынан жай санда атаңдар.
2. 1; 2; 7; 13; 29; 33 сандарының қайсысы құрама сан болады?
3. Бөлгіш әруақытта жай сан болады деген дұрыс па? Мысал келтіріңдер.

ЖТ-6 (5-сынып): *Натурал сандарды жай көбейткіштерге жіктеу*

1. 18; 55; 89; 98 сандарын жай көбейткіштерге жіктендер.
2. 165; 360; 700; 810; 2020 сандарын жай көбейткіштерге жіктендер.
3. Сан жай көбейткіштерге жіктеуінің дұрыстығын тексеріңдер: $3080 = 2^3 \cdot 5^2 \cdot 7 \cdot 11$.

ЖТ-7 (5-сынып): *Ең үлкен ортақ бөлгіш (ЕҮОБ)*

1. 3 пен 4; 27 мен 45; 100 бен 140; 220 мен 250 сандарының ЕҮОБ-ін табыңдар.
2. 20, 49 бен 81 сандарының ЕҮОБ-і 1; ал 80, 450 мен 735 сандарының ЕҮОБ-і 5 саны болатынын тексеріңдер.

3. Ең үлкен бөлгіші 7-ге тең сандар жұбының саны шексіз болады деген дұрыс па?
 4. Ең үлкен бөлгіші 24-ке тең үш санды атаңдар.

ЖТ-8(5-сынып): *Ең кіші ортақ еселік(ЕКОЕ)*

1. 3 пен 4-тің ЕКОЕ-і 12; ал 10 мен 35-тің ЕКОЕ-і 70 саны болатынын тексеріңдер.
 2. 3, 12 мен 15; 24, 40 пен 100; 23, 230 бен 115 сандарының ЕКОЕ-ін табыңдар.
 3. Ең кіші еселігі 30-ға тең сандар жұбының екеуін атаңдар.

III тарау. Жай бөлшектер және оларға амалдар қолдану

ЖТ-9(5-сынып): *Бөлшектің негізгі қасиеті. Дұрыс және бұрыс бөлшектер, аралас сандар*

1. Теңдіктің дұрыстығын тексеріңдер:

1) $\frac{11}{20} = \frac{33}{60}$; 2) $\frac{21}{22} = \frac{63}{66}$; 3) $\frac{34}{45} = \frac{74}{90}$; 4) $\frac{8}{11} = \frac{88}{121}$; 5) $\frac{25}{343} = \frac{75}{1029}$.

2. Бөлшекті қысқартыңдар: $\frac{2}{8}$; $\frac{3}{15}$; $\frac{6}{14}$; $\frac{75}{625}$; $\frac{700}{630}$; $\frac{920}{2200}$.

3. Дұрыс бөлшектерді атаңдар: $\frac{6}{13}$; $\frac{8}{5}$; $\frac{19}{19}$; $\frac{11}{20}$; $\frac{315}{313}$.

4. Бұрыс бөлшекті дұрыс бөлшекке айналдырыңдар:

$\frac{40}{17}$; $\frac{66}{7}$; $\frac{87}{5}$; $\frac{103}{9}$; $\frac{222}{19}$; $\frac{300}{23}$; $\frac{388}{49}$.

5. Аралас санды бұрыс бөлшек түрінде жазыңдар: $2\frac{5}{6}$; $4\frac{2}{7}$; $7\frac{1}{4}$; $10\frac{3}{10}$; $11\frac{2}{3}$; $9\frac{7}{15}$.

ЖТ-10(5-сынып): *Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Бөлшектерді салыстыру*

1. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіріңдер: 1) $\frac{1}{2}$ және $\frac{1}{7}$; 2) $\frac{2}{3}$ және $\frac{1}{4}$; 3) $\frac{3}{5}$ және $\frac{2}{9}$;

4) $\frac{4}{7}$ және $\frac{3}{8}$; 5) $\frac{2}{11}$ және $\frac{5}{8}$; 6) $\frac{8}{9}$; $\frac{3}{4}$ және $\frac{7}{12}$; 7) $\frac{10}{11}$; $\frac{11}{20}$ және $\frac{31}{330}$;

2. Бөлшектерді салыстырыңдар:

1) $\frac{3}{8}$ және $\frac{2}{11}$; 2) $\frac{5}{6}$ және $\frac{6}{17}$; 3) $\frac{12}{65}$ және $\frac{9}{42}$; 4) $\frac{10}{121}$ және $\frac{16}{99}$.

3. Бөлшектерді өсу ретімен орналастырыңдар: $\frac{77}{15}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{1}{60}$; $\frac{3}{100}$; $\frac{119}{200}$.

4. Бөлшектерді кему ретімен орналастырыңдар: $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{11}{15}$; $\frac{44}{45}$; $\frac{8}{15}$; $\frac{13}{45}$; $\frac{2}{9}$.

ЖТ-11(5-сынып): *Жай бөлшектерді қосу және азайту*

1. Амалды орындаңдар:

1) $\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$; 2) $\frac{17}{24} - \frac{5}{24}$; 3) $\frac{1}{6} - \frac{1}{11}$; 4) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$; 5) $\frac{5}{8} - \frac{2}{11}$; 6) $\frac{9}{10} - \frac{5}{12}$;

7) $\frac{4}{15} + \frac{7}{8}$; 8) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$; 9) $\frac{5}{24} + \frac{1}{12}$; 10) $\frac{4}{9} + \frac{11}{18}$; 11) $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$; 12) $\frac{11}{15} + \frac{7}{12}$;

2. Өрнектің мәнін табыңдар:

1) $\frac{11}{12} + \frac{5}{6} - \frac{3}{4}$; 2) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} + \frac{1}{15}$; 3) $\frac{3}{10} + \frac{4}{5} + \frac{1}{6}$; 4) $\frac{35}{36} - \frac{2}{9} - \frac{2}{5}$.

ЖТ-12(5-сынып): *Аралас сандарды қосу және азайту*

1. Амалды орындандар:

1) $8 + 2\frac{1}{8}$; 2) $1\frac{3}{10} + 5$; 3) $4\frac{5}{9} - 1$; 4) $3 - 2\frac{2}{11}$; 5) $11 - 7\frac{3}{13}$; 6) $10 - 6\frac{1}{6}$.

2. Аралас сандармен амалды орындандар:

1) $1\frac{3}{11} + 2\frac{2}{11}$; 2) $3\frac{7}{15} + 1\frac{4}{15}$; 3) $9\frac{1}{16} + 2\frac{3}{8}$; 4) $10\frac{3}{14} + 5\frac{4}{28}$;
5) $12\frac{3}{26} - 9\frac{2}{13}$; 6) $31\frac{5}{56} - 29\frac{6}{35}$; 7) $55\frac{1}{18} - 43\frac{5}{27}$; 8) $80\frac{11}{72} - 54\frac{31}{40}$.

ЖТ-13(5 кл): *Жай бөлшектерді көбейту және бөлу*

1. Көбейтуді орындандар:

1) $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9}$; 2) $\frac{10}{23} \cdot \frac{3}{20}$; 3) $\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{3}$; 4) $\frac{16}{27} \cdot \frac{3}{4}$; 5) $\frac{20}{39} \cdot \frac{13}{25}$; 6) $\frac{9}{14} \cdot \frac{7}{18}$.

2. Бөлуді орындандар:

1) $\frac{7}{20} : \frac{1}{30}$; 2) $\frac{4}{5} : \frac{1}{50}$; 3) $\frac{21}{26} : \frac{5}{13}$; 4) $\frac{11}{14} : \frac{11}{16}$; 5) $\frac{9}{25} : \frac{3}{10}$; 6) $\frac{7}{12} : \frac{1}{16}$.

3. Өрнектің мәнін табыңдар:

1) $\frac{5}{12} \cdot \frac{9}{55} : \frac{7}{22}$; 2) $\frac{12}{35} : \frac{24}{175} \cdot \frac{8}{25}$; 3) $\frac{20}{27} \cdot \frac{81}{150} \cdot \frac{125}{243}$; 4) $\frac{135}{88} : \frac{54}{65} : \frac{3}{26}$.

ЖТ-14 (5-сынып): *Аралас сандарды көбейту және бөлу*

1. Көбейтуді орындандар:

1) $7\frac{3}{14} \cdot \frac{28}{303}$; 2) $1\frac{8}{9} \cdot 6\frac{6}{17}$; 3) $5\frac{4}{9} \cdot 1\frac{1}{98}$; 4) $\frac{78}{121} \cdot 3\frac{4}{39}$; 5) $7\frac{4}{23} \cdot 6\frac{2}{15}$.

2. Бөлуді орындандар:

1) $1\frac{1}{4} : \frac{5}{8}$; 2) $\frac{7}{10} : 1\frac{9}{40}$; 3) $2\frac{3}{5} : 3\frac{1}{4}$; 4) $5\frac{1}{6} : 6\frac{1}{5}$; 5) $4\frac{1}{3} : 3\frac{9}{10}$.

ЖТ-15 (5-сынып): *Жай бөлшектерге амалдар қолдану*

1. Амалдарды орындандар:

1) $\left(\left(6\frac{1}{18} - 5\frac{5}{6} \right) \cdot 1\frac{3}{13} + \frac{4}{39} \right) : 3\frac{3}{26}$; 2) $\left(2\frac{16}{25} \cdot 2\frac{8}{11} + 3\frac{3}{4} \right) : 21\frac{9}{10} - \frac{4}{15}$;

ЖТ-16 (5-сынып): *Санның бөлігін және бөлігі бойынша санды табу. Бірігін орындалатын жұмыстарға берілген есептер*

1. 6; 14; 22; 30; 90; 100; 178 сандарының $\frac{1}{2}$ ін табыңдар.

2. $\frac{1}{2}$ і 4; 7; 10; 16; 25; 30; 100 санына тең санды табыңдар.

3. 1) 9 санының $\frac{2}{3}$ -ін; 2) 32 санының $\frac{3}{4}$ -ін;

3) 60 санының $\frac{2}{5}$ -ін; 4) 160 санының $\frac{7}{16}$ -ін табыңдар.

4. 1) $\frac{2}{3}$ -і 6 санына; 2) $\frac{1}{7}$ -і 3 санына; 3) $\frac{3}{4}$ -і 12 санына санды табыңдар.

IV тарау. Ондық бөлшектер және оларға амалдар қолдану

ЖТ-17(5-сынып): *Ондық бөлшектерді оқу, жазу және салыстыру*

1. 5,6; 4,12; 0,128; 0,02; 12,06; 9,007; 123,123 ондық бөлшектерін оқындар.
2. Сөйлеммен берілген сандарды цифрмен жазындар: бес бүтін жүзден он үш; жиырма төрт бүтін жүзден қырық тоғыз; он бүтін жүзден бес; елу бүтін мыңнан жүз жеті; нөл бүтін он мыңнан сегіз.

ЖТ-18(5-сынып): *Ондық бөлшектерді қосу және азайту*

1. Өрнектің мәнін табындар:

- 1) $13,45 + 60,4 - 10,009$; 2) $45,56 - 39,009 + 0,847$; 3) $0,56 + 54,03 + 100,91$;
- 4) $7,4 - 5,088 - 1,7073$; 5) $200 - 189,005 + 12,995$; 6) $126,7 - 0,667 - 124,111$.

ЖТ-19(5-сынып): *Ондық бөлшектерді көбейту*

1. Есептеңдер:

- 1) $2,4 \cdot 1,4$; 2) $1,23 \cdot 2,3$; 3) $0,9 \cdot 5,11$; 4) $20 \cdot 0,48$; 5) $56,4 \cdot 100$;
- 6) $3,5 \cdot 2,08$; 7) $0,46 \cdot 25$; 8) $1,25 \cdot 0,08$; 9) $8,474 \cdot 100$; 10) $45,05 \cdot 6000$.

ЖТ-20(5-сынып): *Ондық бөлшектерді бөлу*

1. Өрнектің мәнін табындар:

- 1) $10,8 : 5 : 0,2$; 2) $49,8 : 0,002 : 40$; 3) $9 : 0,15 : 0,03$; 4) $0,121 : 11 : 0,5$;
- 5) $200,6 : 20 : 0,1$; 6) $33 : 0,22 : 0,015$; 7) $10 : 50 : 0,05$; 8) $6 : 0,6 : 0,025$.

ЖТ-21(5-сынып): *Ондық бөлшектерге арифметикалық амалдар қолдану*

1. Есептеңдер:

- 1) $(1,8 + 2,8) : 2,3$; 2) $(5,2 - 2,8) \cdot 1,2$; 3) $5,6 \cdot 2,1 + 12,58$; 4) $0,343 : 0,17 - 0,45$;
- 5) $10 - 8,9 \cdot 0,2$; 6) $87,01 + 0,003 : 3$; 7) $11 : (9,1 - 8)$; 8) $5 \cdot (0,048 + 0,502)$.

V тарау. Пайыз

ЖТ-22(5-сынып): *Санның пайызын және пайызы бойыша санды табу*

- 1) $\frac{2}{3}$ санының 30%-ын; 2) 120 санының 12%-ын; 3) 6 санының 150%-ын;
- 4) 50 санының 13%-ын; 5) 9 санының 400%-ын; 6) $\frac{2}{75}$ санының 75%-ын;
- 7) 2,25 санының 200%-ын табындар.
2. 1) 10%-ы 455-ке; 2) 150%-ы 27-ге; 3) 30%-ын 120-ға;
- 4) 400%-ы 16-ға; 5) 75%-ы $\frac{6}{7}$ -ға; 6) 200%-ы 1000-ға тең санды табындар.
3. 1) $\frac{1}{3}$ саны $\frac{2}{3}$ санының; 2) 120 саны 100 санының; 3) 2 саны 6 санының;
- 4) 13 саны 65 санының; 5) 9 саны 81 санының; 6) 180 саны 30 санының;
- 7) 1,25 саны 2,5 санының қанша пайызын құрайтынын табындар.

6-сынып

I тарау. Қатынас және пропорция

ЖТ-1(6-сынып): *Пропорция. Пропорцияның негізгі қасиеті. Тура және кері пропорционалдық тәуелділіктер*

1. Теңдік пропорция бола ма:

- 1) $5 : 40 = 10 : 80$; 2) $30 : 2 = 90 : 6$; 3) $45 : 55 = 27 : 33$;
4) $512 : 80 = 32 : 5$; 5) $84 : 42 = 52 : 26$; 6) $0,04 : 12 = 0,02 : 6$;
7) $\frac{4}{7} : \frac{3}{7} = \frac{4}{5} : \frac{3}{5}$; 8) $\frac{15}{32} : \frac{5}{8} = \frac{1}{2} : \frac{2}{3}$; 9) $\frac{9}{50} : \frac{1}{2} = \frac{81}{250} : \frac{9}{10}$?

ЖТ-2(5-сынып): *Мәтінді есептерді пропорция арқылы шығару*

- Үш дәптер 150 тг тұрса, осындай бес дәптер қанша тұрады?
- Жұмысты үш жұмысшы 6 сағ-та орындаса, онда осы жұмысты екі жұмысшы қанша уақытта орындайды?
- Жеті метр матаға 3500 тг төленді. Осындай матаның 8 м-і қанша теңге тұрады?

II тарау. Рационал сандар және оларға амалдар қолдану

ЖТ-3(6-сынып): *Санның модулі. Рационал сандарды салыстыру*

- Санның модулін табыңдар: 11; 0,89; - 2,3; - 0,123; 0; 1; - 1; $-\frac{10}{27}$; $11\frac{1}{7}$; $-9\frac{2}{13}$.
- Сандарды салыстырыңдар:
 - $-5,6$ және $5,5$; 2) $-1,24$ және $-1,23$;
 - $-4,78$ және $-4,87$; 4) $-0,004$ және $-0,003$; 5) $-\frac{1}{6}$ және $-\frac{5}{6}$;
 - $-\frac{9}{11}$ және $-\frac{8}{11}$; 7) $-\frac{13}{12}$ және $-\frac{13}{9}$; 8) $-\frac{15}{7}$ және $-\frac{15}{13}$;
 - $-\frac{1}{2}$ және $-\frac{1}{3}$; 10) $-\frac{1}{6}$ және $-\frac{3}{8}$.

ЖТ-4(6-сынып): *Рационал сандарды қосу және азайту*

1. Амалды орындаңдар:

- 1) $-5 + 9$; 2) $-9 + (-10)$; 3) $-11 + 0$; 4) $0 + (-19)$;
5) $29 + (-18)$; 6) $-23 + (-42)$; 7) $-50 + 60$; 8) $100 + (-108)$;
9) $-5,6 + 5,5$; 10) $-1,24 + (-1,23)$; 11) $-4,78 + 4,87$; 12) $0,04 + (-0,9)$;
13) $\frac{1}{6} - (-\frac{5}{6})$; 14) $-\frac{9}{11} - \frac{8}{11}$; 15) $-\frac{13}{18} - (-\frac{3}{9})$; 16) $\frac{1}{7} - (-\frac{5}{14})$;
17) $-\frac{1}{2} - (-\frac{1}{8})$; 18) $-\frac{1}{16} - \frac{3}{8}$; 19) $\frac{7}{12} - (-\frac{7}{24})$; 20) $-2\frac{1}{6} - (-3\frac{1}{2})$;
21) $-9\frac{1}{4} - 8\frac{1}{3}$; 22) $7\frac{2}{3} - (-10,5)$; 23) $-18,9 - (-11\frac{1}{2})$.

ЖТ-5(6-сынып): *Рационал сандарды көбейту және бөлу*

1. Амалды орындаңдар:

- 1) $-10 \cdot 25$; 2) $-9 \cdot (-10)$; 3) $-11 \cdot 0$; 4) $0 \cdot (-19)$;

5) $29 \cdot (-18)$; 6) $-23 \cdot (-42)$; 7) $-50 \cdot 60$; 8) $100 \cdot (-108)$;
 9) $-5,6 \cdot 5,5$; 10) $-1,24 \cdot (-1,23)$; 11) $-4,78 \cdot 4,87$; 12) $0,04 \cdot (-0,9)$;
 13) $\frac{1}{6} : (-\frac{5}{6})$; 14) $\frac{9}{11} : \frac{8}{11}$; 15) $-\frac{13}{18} : (-\frac{13}{36})$; 16) $\frac{6}{7} : (-\frac{5}{14})$;
 17) $-\frac{1}{2} : (-\frac{7}{8})$; 18) $-\frac{9}{16} : \frac{3}{8}$; 19) $\frac{7}{12} : (-\frac{7}{24})$; 20) $-2\frac{1}{6} : (-6\frac{1}{2})$;
 21) $-2\frac{7}{9} : 8\frac{1}{3}$; 22) $7\frac{2}{3} : (-11,5)$; 23) $-28,9 : (-2\frac{6}{17})$.

ЖТ-6(6-сынып): Рационал сандарға арифметикалық амалдар қолдану

1. Өрнектің мәнін табыңдар:

1) $-5 \cdot (-11) + 41 - 100$; 2) $-13 + (-100) : (-25)$; 3) $-6 \cdot 3 + 1000 : (-10)$;
 4) $0 : (-99) - (-20) \cdot 8$; 5) $80 + (-18) \cdot 5 + 15$; 6) $-23 - 126 : (-42) + 11$;
 7) $-\frac{1}{6} : (-\frac{5}{6}) + 0,2 \cdot (-5)$; 8) $12 - \frac{9}{11} : (-\frac{8}{11}) - 13,5$; 9) $-\frac{20}{27} + (-\frac{3}{5}) \cdot (-5) + 2$.

III тарау. Өрнектер және тепе-теңдіктер

ЖТ-7(6-сынып): Өрнектерді тепе-тең түрлендіру

1. Ұқсас қосылғыштарды біріктіріңдер:

1) $5x + 11x - 4x$; 2) $12x - 9x + 5x$; 3) $40x + x - 50x$;
 4) $30x - 40x - 2x$; 5) $-10x + 18x - 7x$; 6) $-13x + 25x - 31x$;
 7) $42x + 19x - 43x$; 8) $-3x + 28x - 33x$; 9) $-y - 60x + 60y$.

2. Жақшаны ашуды орындаңдар:

1) $7(x - 1 + y)$; 2) $-10(y - x + 8)$; 3) $8(-y + x - 2)$; 4) $-7(1 + y - x)$;
 5) $3(2x + 5)$; 6) $-2(10 - 3x)$; 7) $-11(1 - 2y + x)$; 8) $6(-1 + 2y - 3x)$.

3. Өрнекті ықшамдаңдар:

1) $-(21x - 3y) + 22x - 5y$; 2) $71x - 80y - (90y - 21y)$; 3) $4(2 - 7x + y) - x - 5y$.

IV тарау. Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер

ЖТ-8(6-сынып): Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу

1. Теңдеуді шешіңдер:

1) $-20 + 3x = 12 - 5x$; 2) $40 - 9x = x + 40$; 3) $-5 + 11x = 11x$;
 4) $27 - 8x = 30 - 7x$; 5) $-31 + 4x = 19 - x$; 6) $47 - 2x = -2 + 5x$.

2. Теңдеудің түбірлерін табыңдар:

1) $0,5x + 6 = -0,5x + 1$; 2) $4x - 6,7 = 3x + 1,9$; 3) $1,1 + 2x = 1,9 - x$;
 4) $13 - 3(2 + x) = 4x$; 5) $-49 + 5(x + 1) = x$; 6) $1 - x = 6 - 2(x - 4)$.

ЖТ-9(6-сынып): Мәтінді есептерді бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер арқылы шығару

1. Бірінші сан екінші саннан 23-ке артық. Егер осы сандардың қосындысының мәні 81-ге тең болса, онда берілген сандарды табыңдар.

VI тарау. Координаталық жазықтық

ЖТ-14(6-сынып): *Тікбұрышты координаталар жүйесі. Осьтік және центрлік симметрия*

1. $H(8; 8)$, $N(2; -6)$, $L(-7; -7)$, $G(-5; 2)$, $J(3; 9)$, $R(8; -2)$, $Y(-1; -5)$, $I(-6; 3)$ нүктелерін координаталық жазықтықта белгілеңдер.
2. $A(-2; 6)$, $B(-7; 1)$ нүктелеріне Ox осіне қарағанда симметриялы нүктелерді координаталық жазықтыққа салыңдар және олардың координаталарын жазыңдар.
3. $E(4; -2)$, $F(-1; -7)$, $S(-3; 9)$ нүктелеріне Oy осіне қарағанда симметриялы нүктелерді координаталық жазықтыққа салыңдар, координаталарын жазыңдар.
4. $P(-2; -1)$, $H(5; 5)$, $N(-4; 1)$, $L(-8; -8)$ нүктелеріне координаталар басына қарағанда симметриялы нүктелерді координаталық жазықтыққа салыңдар және олардың координаталарын жазыңдар.

VII тарау. Функция. Сызықтық функция

ЖТ-15(6-сынып): *Сызықтық функция және оның графигі. Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуы*

1. Берілген сызықтық функцияның графигін салыңдар:
 - 1) $y = x + 7$;
 - 2) $y = x - 7$;
 - 3) $y = -x + 7$;
 - 4) $y = -x - 7$;
 - 5) $y = 2x + 1$;
 - 6) $y = -2x + 3$;
 - 7) $y = -0,5x + 4$.
2. Сызықтық функция графигінің координаталар осьтерімен қиылысу нүктелерінің координаталарын табыңдар:
 - 1) $y = x + 4$;
 - 2) $y = x - 2,5$;
 - 3) $y = -x + 0,5$;
 - 4) $y = -x - 6$;
 - 5) $y = 2x + 4$;
 - 6) $y = -3x + 3$.
3. Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуын анықтаңдар:
 - 1) $y = x + 11$ және $y = x - 11$;
 - 2) $y = -x + 0,1$ және $y = x + 0,1$;
 - 3) $y = 4x - 2$ және $y = 5x + 1$;
 - 4) $y = -0,5x + 8$ және $y = -0,5x$.

VIII тарау. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер және олардың жүйелері

ЖТ-16(6-сынып): *Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешу*

1. Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімін шешіңдер:
 - 1) $\begin{cases} x + y = 14, \\ x - y = 8; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x + y = 13, \\ x - y = 1; \end{cases}$ 3) $\begin{cases} x + y = 3, \\ x - y = -7; \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x + y = 3, \\ x - y = 5; \end{cases}$
 - 5) $\begin{cases} x + y = -13, \\ x - 2y = -4; \end{cases}$ 6) $\begin{cases} x + 2y = 17,5, \\ x - y = -5; \end{cases}$
2. Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімін шешіңдер:
 - 1) $\begin{cases} 2x + y = 6, \\ x - 7y = -12; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x + 5y = -8, \\ 9x - y = 20; \end{cases}$ 3) $\begin{cases} 4x - 3y = 9, \\ x + y = 4; \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x - 6y = -9, \\ 3x + y = -8; \end{cases}$
 - 5) $\begin{cases} x + 3y = -2, \\ 2x + y = 6; \end{cases}$ 6) $\begin{cases} x - 5y = 2, \\ -7x - y = -50; \end{cases}$

3. Теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешіңдер:

1) $\begin{cases} x + y = 2, \\ 2x - y = 1; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x + y = -1, \\ -x - y = 1; \end{cases}$ 3) $\begin{cases} x + y = 2, \\ 3x - y = 0; \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x + y = -2, \\ x - y = 0; \end{cases}$

5) $\begin{cases} x - y = 4, \\ -x - 2y = 2; \end{cases}$ 6) $\begin{cases} x + y = -2, \\ x - y = -4; \end{cases}$

ЖТ-17 (6-сынып): Мәтінді есептерді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі арқылы шығару

1. Қандай екі санның қосындысының мәні 30-ға, ал айырымының мәні 10-ға тең болады?

2. Қосындысының мәні -20-ға, ал айырымының мәні -40-қа тең екі санды табындар.

Тест тапсырмалары

5-сынып

Т-1(5-сынып): *Натурал сандар және оларға амалдар қолдану*

1	1813 : 49 – 1044 : 36 өрнегінің мәні			
	A. 8.	A. 19.	A. 9.	A. 18.
2	(35 · 48 – 1559) : (917 : 137 + 4) өрнегінің мәні			
	A. 21.	A. 101.	A. 111.	A. 11.

Т-2(5-сынып): *Санды және әріпті өрнектер*

1	Егер $a = 47$ болса, онда $199 + 203 \cdot a$ өрнегінің мәні			
	A. 9640.	B. 9740.	C. 9750.	D. 9650.
2	Если $a = 21252$ болса, онда $701 - a : 42$ өрнегінің мәні			
	A. 185.	B. 205.	C. 215.	D. 195.
3	Если $a = 7$ болса, онда $221 - 29 \cdot a$ өрнегінің мәні			
	A. 18.	B. 28.	C. 19.	D. 29.

Т-3(5-сынып): *Теңдеу*

1	$31995 : x = 39$ теңдеуінің түбірі			
	A. 795.	B. 85.	C. 815.	D. 805.
2	$5x - 827 = 1087$ теңдеуінің түбірі			
	A. 380.	B. 360.	C. 390.	D. 370.

Т-4(5-сынып): *Мәтінді есептер*

1	Автобуста 73 жолаушы бар. Аялдамада бірнеше адам түскеннен кейін автобуста 58 жолаушы қалды. Автобустан қанша жолаушы шыққан?			
	A. 16.	B. 15.	C. 25.	D. 5.
2	Тігу шеберханасы 8 костюм тігуге 32м мата жіберген. Тура осындай 12			

	костюм тігу үшін қанша метр мата қажет?			
	A. 16 м.	B. 36 м.	C. 60 м.	D. 48 м.
3	Оқушы математикадан берілген үй тапсырмасын орындау үшін 32мин, тарих сабағына дайындалуға математикаға қарағанда 19мин кем уақыт жіберген. Әдебиет сабағына дайындалуға оқушы қанша уақыт жіберді?			
	A. 44мин.	B. 30мин.	C. 28мин.	D. 26мин.

Т-5(5-сынып): *Кесінді. Координаталық сәуле. Бұрыш. Шеңбер. Дөңгелек.*

1	Шеңбердің диаметрі 14 дм. Радиусын табыңдар.			
	A. 28дм.	B. 70 см.	C. 7см.	D. 70дм.
2	Дөңгелектің радиусы 15 см. Диаметрін табыңдар.			
	A. 30дм.	B. 7см5мм.	C. 3дм.	D. 32см.

Т-6(5-сынып): *Бөлгіш пен еселік. Жай және құрама сандар*

1	Қай сан 48 санының бөлгіші болады?			
	A. 6.	B. 8.	C. 14.	D. 16.
2	Қай сан 14 санының еселігі болады?			
	A. 14.	B. 280.	C. 402.	D. 126.
3	128 саынан үлкен ең кіші құрама санды көрсетіндер.			
	A. 130.	B. 131.	C. 129.	D. 128.

Т-7(5-сынып): *Натурал сандарды жай көбейткіштерге жіктеу*

1	Санның жай көбейткіштерге жіктелуінің дұрысын көрсетіндер.			
	A. $12 = 3 \cdot 4.$	B. $60 = 3 \cdot 4 \cdot 5.$	C. $105 = 3 \cdot 5 \cdot 7.$	D. $106 = 2 \cdot 5 \cdot 11.$
2	642 санын жай көбейткіштерге жіктеңдер.			
	A. $642 = 2 \cdot 3 \cdot 103.$	B. $642 = 2 \cdot 3 \cdot 105.$	C. $642 = 2 \cdot 6 \cdot 107.$	D. $642 = 2 \cdot 3 \cdot 107.$

Т-8(5-сынып): *Ең үлкен ортақ бөлгіш және ең кіші ортақ еселік*

1	6 мен 8 сандарының ЕҮОБ пен ЕКОЕ-ін табыңдар.			
	A. 2; 24.	B. 2; 12.	C. 3; 24.	D. 6; 8.
2	ЕҮОБ-і 9-ға тең сандар жұбын көрсетіндер.			
	A. 36 мен 72.	B. 27 мен 45.	C. 18 бен 36.	D. 90 мен 45.
3	15 пен 18 сандарының ЕҮОБ пен ЕКОЕ-ін табыңдар.			
	A. 18; 90.	B. 5; 90.	C. 3; 90.	D. 15; 90.

Т-9(5-сынып): *Бөлшектің негізгі қасиеті. Дұрыс және бұрыс бөлшектер, аралас сандар. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Бөлшектерді салыстыру*

1	$\frac{3}{5}; \frac{17}{20}; \frac{1}{2}; \frac{3}{10}$ бөлшектерін өсу ретімен орналастырыңдар.			
---	--	--	--	--

	A. $\frac{17}{20}; \frac{1}{2}; \frac{3}{5}; \frac{3}{4}; \frac{1}{10}$.	B. $\frac{1}{10}; \frac{3}{4}; \frac{3}{5}; \frac{1}{2}; \frac{17}{20}$.	C. $\frac{1}{10}; \frac{1}{2}; \frac{3}{5}; \frac{3}{4}; \frac{17}{20}$.	D. $\frac{3}{4}; \frac{1}{10}; \frac{3}{5}; \frac{1}{2}; \frac{17}{20}$.
2	$\frac{1}{6}; \frac{2}{3}; \frac{5}{12}; \frac{1}{4}; \frac{5}{6}$ бөлшектерін кему ретімен орналастырыңдар.			
	A. $\frac{5}{6}; \frac{2}{3}; \frac{5}{12}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}$.	B. $\frac{2}{3}; \frac{1}{4}; \frac{5}{12}; \frac{5}{6}; \frac{1}{6}$.	C. $\frac{5}{12}; \frac{2}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{5}{6}$.	D. $\frac{1}{4}; \frac{5}{6}; \frac{5}{12}; \frac{2}{3}; \frac{1}{6}$.

T-10(5-сынып): *Жай бөлшектер мен аралас сандарды қосу және азайту*

1	$\frac{1}{6} + x = \frac{2}{9}$ теңдеуін шешіңдер.			
	A. $\frac{7}{18}$.	B. $\frac{1}{9}$.	C. $\frac{5}{18}$.	D. $\frac{1}{18}$.
2	$x - \frac{1}{6} = \frac{2}{9}$ теңдеуінің түбірін табыңдар.			
	A. $\frac{1}{18}$.	B. $\frac{7}{18}$.	C. $\frac{1}{18}$.	D. $\frac{5}{18}$.
3	$2\frac{2}{3}$ саны $\frac{2}{5}$ санына арттырылды. Шыққан санды анықтаңдар.			
	A. $3\frac{1}{15}$.	B. $2\frac{1}{15}$.	C. $3\frac{3}{5}$.	D. $4\frac{1}{15}$.

T-11(5-сынып): *Жай бөлшектер мен аралас сандарды көбейту және бөлу*

1	$7\frac{1}{2}$ саны 30 есе кемітілді. Шыққан санды анықтаңдар.			
	A. $\frac{1}{4}$.	B. 4.	C. 6.	D. $\frac{1}{6}$.
2	$\frac{19}{36}$ және $3\frac{1}{6}$ сандарының бөліндісінің мәнін табыңдар.			
	A. 6.	B. $\frac{1}{3}$.	C. 3.	D. $\frac{1}{6}$.

T-12 (5-сынып): *Жай бөлшектерге амалдар қолдану*

1	$(1 - \frac{1}{6}) \cdot 24$ өрнегінің мәнін табыңдар.			
	A. 20.	B. 24.	C. $\frac{1}{24}$.	D. $\frac{1}{20}$.
2	$(2 + 1\frac{1}{2}) : \frac{7}{8}$ өрнегінің мәнін есептеңдер.			
	A. 4.	B. $\frac{1}{4}$.	C. 14.	D. $\frac{1}{14}$.
3	$18 \cdot (3 - 2\frac{8}{9})$ өрнегінің мәнін табыңдар.			
	A. $\frac{1}{4}$.	B. 4.	C. $\frac{1}{2}$.	D. 2.

T-13 (5-сынып): *Санның бөлігін және бөлігі бойынша санды табу. Бірігін орындалатын жұмыстарға берілген есептер*

1	$\frac{7}{9}$ -і 21 санына тең санды табыңдар.			
	A. 63.	B. 27.	C. $\frac{1}{27}$.	D. $\frac{1}{63}$.

3	Алдымен 50 санының $\frac{1}{2}$ -і табылды, одан кейін нәтиженің $\frac{1}{5}$ –і есептелді. Шыққан санды табындар.			
	A. 25.	B. 5.	C. $\frac{1}{5}$.	D. $\frac{1}{25}$.

T-14(5-сынып): *Ондық бөлшектерді оқу, жазу және салыстыру*

1	Он бүтін он мыңнан жүз бір санын көрсетіндер.			
	A. 10,1010.	B. 10,0101.	C. 10,101	D. 10,00101.
2	Дұрыс емес теңсіздікті көрсетіндер.			
	A. $0,118 < 0,119$.	B. $49,7 > 49,69$.	C. $100,5 < 100,7$.	D. $0,506 > 0,056$
3	1,12; 1,21; 1,021 сандарын өсу ретімен орналастырындар.			
	A. 1,021; 1,12; 1,21.	B. 1,21; 1,12; 1,021.	C. 1,12; 1,021; 1,21.	D. 1,12; 1,21; 1,021.

T- 15(5-сынып): *Ондық бөлшектерді қосу және азайту*

1	Қосындының мәнін табындар: $89,56 + 10,44$.			
	A. 99,1.	B. 100,1.	C. 90.	D. 100.
2	Азайтуды орындандар: $13,03 - 9,57$.			
	A. 3,56.	B. 4,54.	C. 3,46.	D. 4,46.

T- 16(5-сынып): *Ондық бөлшектерді көбейту және бөлу*

1	Есептеңдер: $16 \cdot 0,45 \cdot 20$.			
	A. 134.	B. 144.	C. 14,4	D. 1,44.
2	Көбейтуді орындандар: $0,085 \cdot 0,04$.			
	A. 0,0304.	B. 0,00034.	C. 0,034.	D. 0,0034.
3	$0,035 \cdot 2,02 \cdot 100$ өрнегінің мәнін табындар.			
	A. 0,07.	B. 0,007.	C. 0,707.	D. 700.
4	Бөлуді орындандар: $2,73 : 1,3$.			
	A. 2,2.	B. 2,01.	C. 0,21.	D. 2,1.
5	Бөліндінің мәнін табындар: $1,764 : 4,9$.			
	A. 0,306.	B. 0,036.	C. 0,36.	D. 3,6.

T- 17(5-сынып): *Ондық бөлшектерге арифметикалық амалдар қолдану*

1	Есептеңдер: $4,5 \cdot 5 : 3$.			
	A. 750.	B. 75.	C. 0,75.	D. 7,5.
2	Амалдарды орындандар: $1,32 : 0,11 \cdot 0,05$.			
	A. 60.	B. 0,06.	C. 0,6.	D. 6.
3	$80 : 1600 \cdot 500$ өрнегінің мәнін табындар.			
	A. 25.	B. 2,5.	C. 250.	D. 0,25.
4	Амалдарды орындандар: $17,017 : 1,7 : 10$.			

	A. 0,1001.	B. 100,1.	C. 1,001.	D. 10,01.
5	6,5 · 0,48 : 30 өрнегінің мәнін табыңдар.			
	A. 1,04.	B. 0,104.	C. 0,014.	D. 0,14.

T-18(5-сынып): Санның пайызын және пайызы бойыша санды табу

1	50 санының 40%-ын табыңдар.			
	A. 200.	B. 2000.	C. 20.	D. 2.
2	80%-ы 50-ге тең санды табыңдар.			
	A. 50.	B. 80.	C. 40.	D. 25.
3	100 саны 200 санының қандай пайызын құрайды?			
	A. 20%.	B. 5%.	C. 10%.	D. 50%.
4	Дүкенге 250 кг көкөніс әкелінді. Түске дейін оның 60%-ы сатылған. Көкөністің қанша килограммы сатылды?			
	A. 140 кг.	B. 120 кг.	C. 150 кг.	D. 160 кг.

6-сынып

T-1(6-сынып): Пропорция

1	9 : * = 15 : 5 теңдігі тура болу үшін * орнына сан қойыңдар.			
	A. 45.	B. 135.	C. 3.	D. 5.
2	6 · 5 = 2 · 15 теңдігінен пропорция құрастырыңдар.			
	A. 6 : 5 = 2 : 15.	B. 6 : 2 = 5 : 15.	C. 6 : 2 = 15 : 5.	D. 15 : 6 = 2 : 5.
3	Екі жұмысшы тапсырманы 8 сағ-та орындайды. Осы тапсырманы төрт жұмысшы қанша уақытта орындайды?			
	A. 6 сағ.	B. 10 сағ.	C. 4 сағ.	D. 8 сағ.
4	Төрт көйлек тігу үшін 12 м мата қажет. Осындай жеті көйлек тігу үшін қанша метр мата керек?			
	A. 14 м.	B. 35 м.	C. 21 м.	D. 28 м.
5	Жолаушыларды отырғызу үшін 60 орындық 6 автобус керек. Егер автобус 40 орындық болса, онда жолаушыларды отырғызуға қанша автобус қажет?			
	A. 9 автобус.	B. 8 автобус.	C. 10 автобус.	D. 12 автобус.

T-2(6-сынып): Рационал сандарға арифметикалық амалдар қолдану

1	$x + 10 = 4$ теңдеуін шешіңдер.			
	A. 14.	B. 6.	C. -14.	D. -6.
2	$20 - x = 30$ теңдеуінің түбірін табыңдар.			
	A. 50.	B. 10.	C. -10.	D. -50.
3	$-6x = -12$ теңдеуін шешіңдер.			
	A. -2.	B. 2.	C. 0,5.	D. -0,5.

4	$-20 : x = 10$ теңдеуінің түбірін табындар.			
	A. -2.	B. 2.	C. 0,5.	D. -0,5.
5	$x : (-9) = 2$ теңдеуін шешіндер.			
6	$5x + 6 = 1$ теңдеуін шешіндер.			
	A. 1.	B. -1.	C. 0.	D. 0,1.
7	$-8x + 11 = 27$ теңдеуінің түбірін табындар.			
	A. -2.	B. 2.	C. 0,5.	D. -0,5.
8	$40 : x + 13 = 3$ теңдеуін шешіндер.			
	A. -4.	B. 4.	C. -0,25.	D. 0,25.

T-3(6-сынып): *Өрнектерді теңе-тең түрлендіру*

1	$-3(y - 10) + 5(-9 + 8x)$ өрнекті ықшамдаңдар.			
	A. $-40x + 3y - 15$.	B. $-40x + 3y - 75$.	C. $40x - 3y - 15$.	D. $40x - 3y + 15$.
2	$-2,5(4y + 5) + 1,5(-8y - 22) + 13y + 19,5$ өрнекті ықшамдаңдар.			
	A. $-y - 1$.	B. $y - 1$.	C. $-27y + 1$.	D. $-27y - 40$.

T-4(6-сынып): *Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу*

1	$9x + 27 = 7x + 29$ теңдеуінің түбірі			
	A. 1.	B. 0.	C. -1.	D. 28.
2	$4x + 15 = 6x + 13$ теңдеуінің түбірі			
	A. 1.	B. 14.	C. -1.	D. -14.

T-5(6-сынып): *Мәтінді есептерді бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер арқылы шығару*

1	Бірінші сан екінші саннан 3 есе артық, ал олардың қосындысының мәні 6-ға тең болса, онда осы сандарды табындар.			
	A. 2; 4.	B. 2,5; 3,5.	C. 1,5; 4,5.	D. 2; 5.
2	Екіншісөредебіріншісөрегеқарағанда3есеартықкітапбар. Егерекіншісөреденбіріншісіне14кітаптыауыстырса, ондасөрелердегікітаптарсаныбірдейболады. Әр сөреде қанша кітаптан бар?			
	A. 14; 17.	B. 30; 10.	C. 36; 12.	D. 42; 14.

T-6(6-сынып): *Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер*

1	$26 x = 13$ теңдеуін шешіндер.			
	A. -2; 2,	B. -0,5; 0,5.	C. 0,5.	D. 2.
2	$9 x + 17 = 11 x + 17$ теңдеуін шешіндер.			
	A. Ø.	B. 0.	C. -0,5; 0,5.	D. Кезкелген сан.

T-7(6-сынып): *Сандар аралықтарының бірігуі мен қиылысуы*

1	$(-\infty; -5)$ және $(-4; +\infty)$ сандар аралығының қиылысуын табыңдар.			
	A. $(-5; -4)$.	B. \emptyset .	C. $(-\infty; -5) \cup (-4; +\infty)$.	D. $(-\infty; +\infty)$.
2	$(-\infty; -5)$ және $(-4; +\infty)$ сандар аралығының бірігуі табыңдар.			
	A. $(-5; -4)$.	B. \emptyset .	C. $(-\infty; -5) \cup (-4; +\infty)$.	D. $(-\infty; +\infty)$.

T-8(6-сынып): *Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер және олардың жүйелері*

1	$-x + 4 \leq 5$ теңсіздігін шешіңдер.			
	A. $(-\infty; -1]$.	B. $(-\infty; 1]$.	C. $[-1; +\infty)$.	D. $[1; +\infty)$.
2	$10x + 3 \geq -7$ теңсіздігін шешіңдер.			
	A. $(-\infty; -1]$.	B. $(-\infty; 1]$.	C. $[-1; +\infty)$.	D. $[1; +\infty)$.
3	$\begin{cases} 7x + 7 \leq 6x + 6, \\ -x - 10 < 1 \end{cases}$ теңсіздіктер жүйесін қанағаттандыратын ең кіші және ең үлкен бүтін сандарды табыңдар.			
	A. $(-11; -1]$.	B. $(-1; 11]$.	C. $[-11; -1)$.	D. $[-1; 11)$.

T-9(5-сынып): *Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер*

1	$ 4x \geq 16$ теңсіздігін шешіңдер.			
	A. $(-\infty; -4]$.	B. $(-\infty; -4] \cup [4; +\infty)$.	C. $[-4; 4]$.	D. $[4; +\infty)$.
2	$ x - 6 \leq 2$ теңсіздігін шешіңдер.			
	A. $(-\infty; 4]$.	B. $(-\infty; 4] \cup [8; +\infty)$.	C. $[4; 8]$.	D. $[8; +\infty)$.

T-10(6-сынып): *Тікбұрышты координаталар жүйесі. Осьтік және центрлік симметрия*

1	$A(2; 3)$ нүктесіне координаталар басына қарағанда симметриялы $T(x; y)$ нүктесінің координаталарын табыңдар.			
	A. $x=2; y=0$.	B. $x=-2; y=0$.	C. $x=0; y=-3$.	D. $x=0; y=3$.
2	$A(-1; 4)$ нүктесіне Оу осіне қарағанда симметриялы $H(x; y)$ нүктесін көрсетіңдер.			
	A. $H(-1; 4)$.	B. $H(-1; -4)$.	C. $H(1; 4)$.	D. $H(1; 4)$.
3	$A(-1; 4)$ нүктесіне Ох осіне қарағанда симметриялы $M(x; y)$ нүктесін көрсетіңдер.			
	A. $M(-1; 4)$.	B. $M(-1; -4)$.	C. $M(1; 4)$.	D. $M(1; 4)$.

T-11(6-сынып): *Сызықтық функция және оның графигі. Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуы*

1	$y = x + 9$ сызықтық функциясының Ох осімен қиылысу нүктесінің координаталарын көрсетіңдер.			
	A. $x=0; y=9$.	B. $x=9; y=0$.	C. $x=0; y=-9$.	D. $x=-9; y=0$.

2	$y = 2x - 5$ сызықтық функциясының Oy осімен қиылысу нүктесінің координаталарын анықтаңдар.			
	A. $x=0; y=2,5.$	B. $x=2,5; y=0.$	C. $x=0; y=-2,5.$	D. $x=-2,5; y=0.$
3	Графигі $y = 7x - 15$ сызықтық функциясының графигіне параллель болатын сызықтық функцияның формуласын көрсетіңдер.			
	A. $y = -7x - 10.$	B. $y = 4 - 7x.$	C. $y = -7x.$	D. $y = 3 + 7x.$
	A. $y = -\frac{3}{8}x + 2.$	B. $y = -9 - 0,375x$	C. $y = 14 + 0,375x$	D. $y = -\frac{3}{8}x.$

T-12(6-сынып): Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешу

1	$\begin{cases} x + y = -5, \\ x - y = -25 \end{cases}$ теңдеулер жүйесінің шешімін табыңдар.			
	A. (15; -10).	B. (-15; 10).	C. (5; -15).	D. (5; -10).
2	Қайсандар жұбы $\begin{cases} x - y = -4, \\ -x + y = 4 \end{cases}$ теңдеулер жүйесінің шешімі болады?			
	A. (-5; -1).	B. (2; 6).	C. (-6; -2).	D. (7; 11).
3	Шешімі (4; -3) сандар жұбы болатын теңдеулер жүйесін көрсетіңдер.			
	A. $\begin{cases} x + y = 1, \\ x - y = -1. \end{cases}$	B. $\begin{cases} x + 2y = -2, \\ 2x - y = -11. \end{cases}$	C. $\begin{cases} x - 2y = 10, \\ 3x + y = 15. \end{cases}$	D. $\begin{cases} -x + y = -7, \\ x - y = 1. \end{cases}$

T-13(6-сынып): Мәтінді есептерді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі арқылы шығару

1	Үш еселенген бірінші санға екінші санды қосса -2, ал бірінші саннан үш еселенген екінші санды азайтса -24 шығады. Осы сандарды табыңдар.			
	A. (3; -7).	B. (-3; 7).	C. (-3; -7).	D. (3; 7).
2	Қосындысының мәні 6,4-ке, ал айырымының мәні -3-ке тең екі санды табыңдар.			
	A. (6,2; 0,2)	B. (1,6; 4,8).	C. (1,7; -4,7).	D. (-1,7; 4,7).

Өздік жұмыстары

5-сынып

Ө-1(5-сынып): *Натурал сандар және оларға амалдар қолдану*

1. Есептеңдер:

1) $11111 - 9999 + 8888;$ 2) $10000 : 500 \cdot 55;$ 3) $(8012 - 7894) \cdot 35.$

2. Есептеңдер: $(307 \cdot 19 - 5724) : (9697 - 94 \cdot 102).$

3. Өрнектің мәнін табыңдар: $(492681 : 809 + 907 \cdot 408 + 3072) : 37 - 9999.$

4. $44856 : 56 - 472$ және $183 + 5548 : 37$ өрнектерінің мәндері тең деген тұжырым дұрыс па?

Ө-2(5-сынып): *Санды және әріпті өрнектер*

1. Егер $a = 83$ болса, онда $1001 - a$ өрнегінің мәнін табыңдар.

2. Егер $a = 2011$ және $c = 789$ болса, онда $a - 999 + c$ өрнегінің мәнін табыңдар.
3. $a = 927$, $b = 56$, $c = 72$ және $m = 721$ болғанда $a \cdot b : c - m$ төрнегінің мәні натурал сан болады деген дұрыс па?

Ө-3(5-сынып): Теңдеу

1. Теңдеуді шешіндер:

1) $x + 823 = 901$; 2) $x - 267 = 594$; 3) $x : 89 = 68$; 4) $53 \cdot x = 3551$.

2. Теңдеудің түбірін табыңдар:

1) $x: 18 + 33 = 100$; 2) $63 \cdot x + 3798 = 9090$; 3) $2808 : x - 28 = 44$.

3. Теңдеуді шешіндер: 1) $(500 - 4x) + 989 = 1073$; 2) $(7x - 111) - 2619 = 4984$.

Ө-4(5-сынып): Мәтінді есептер

1. 45м матадан бірдей 15 костюм тігілген. Тура осындай 7 костюм тігу үшін қанша метр мата қажет?
2. Екі бумада 205 дәптер. Бірінші бумадағы дәптерлер саны екіншісіне қарағанда 4 есе кем Үлкен бумада қанша дәптер бар?
3. Ұзындығы 40 дм ағаш екі бөлікке бөлінді. Бірінші бөлігінің ұзындығы екіншісінің ұзындығынан 3 есе артық. Әр бөліктің ұзындығын табыңдар.

Ө-5(5-сынып): Кесінді. Координаталық сәуле. Бұрыш. Шеңбер. Дөңгелек.

1. Ұзындығы 15см кесінді салыңдар. Осы кесіндіні тура бес бөлікке бөліңдер.
2. Градустық өлшемі 110^0 болатын бұрышты салыңдар.
3. Ұзындығы 14см кесінді тең екі бөлікке, ал шыққан бөліктің біреуі тағы тең екі бөлікке бөлінді. Ұзындығы ең кіші бөліктің ұзындығына тең кесіндіні салыңдар.
4. Жазыңқы бұрыш тура екі бөлікке бөлінген. Шыққан бұрыштар: 1) доғал бұрыштар; 2) сүйір бұрыштар болуы мүмкін бе? Жауабын түсіндіріңдер.

Ө-6(5-сынып): Натурал сандарды жай көбейткіштерге жіктеу

1. Жай көбейткіштерге жіктелуінде екі саны үш рет, үш саны екі рет, бір-бірден бес және он үш сандары болатын санды атаңдар.
2. Жіктелуінде 1) 11; 2) 23 саны бар қанша екі таңбалы сан болатынын табыңдар.
3. Жіктелуінде: 1) 189; 2) 301 саны болатын ең кіші үш таңбалы санды атаңдар.
4. Жіктелуінде 2 және 101 сандары бар ең үлкен төрт таңбалы санды табыңдар.

Ө-7(5-сынып): Ең үлкен ортақ бөлгіш және ең кіші ортақ еселік

- 1.1) 106 және 265; 2) 515 және 618; 3) 5948 және 1300 сандарының ең үлкен ортақ бөлгішін табыңдар.
- 2.1) 66 және 110; 2) 105 және 189; 3) 6090 және 8120 сандарының ең кіші ортақ еселігін табыңдар.
3. 1) 20 және 45; 2) 30 және 42 сандарының ЕҮОБ мен ЕКОЕ-ін табыңдар.

Ө-8(5-сынып): *Бөлшектің негізгі қасиеті. Дұрыс және бұрыс бөлшектер, аралас сандар. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Бөлшектерді салыстыру*

1. Бөлімі 7 санына тең барлық дұрыс бөлшектерді жазыңдар.

2. $\frac{11}{12}$ бөлшегін бөлімі 6; 24; 32; 48 санына тең бөлшекке келтіруге бола ма? Жауабын түсіндіріңдер.

3. $\frac{3}{14}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{2}{21}$ бөлшектерінің арасынан ең үлкен және ең кішісін анықтаңдар.

Ө-9(5-сынып): *Жай бөлшектер мен аралас сандарды қосу және азайту*

1. $3\frac{5}{9} - (12 - 9\frac{11}{12} + \frac{7}{8} - 1\frac{17}{36}) + \frac{67}{72}$ өрнегінің мәні 3 санына тең болатынын тексеріңдер.

2. Ойлаған сан $2\frac{4}{15}$ санына арттырылды, одан кейін $12\frac{1}{5}$ санына кемітілді. Нәтижесінде 2 санын шықты. Ойлаған санды табыңдар.

Ө-10(5-сынып): *Жай бөлшектер мен аралас сандарды көбейту және бөлу*

1. Өрнектің мәнін табыңдар: 1) $\frac{4}{9} \cdot 1\frac{11}{25} : 3\frac{1}{5}$; 2) $25\frac{1}{5} : 2\frac{11}{35} \cdot 1\frac{5}{49}$.

2. Теңдеуді шешіңдер: 1) $7\frac{8}{11} \cdot x = 9\frac{3}{11}$; 2) $x : \frac{21}{38} = 8\frac{2}{7}$.

Ө-11(5-сынып): *Жай бөлшектерге амалдар қолдану*

1. $(9\frac{7}{24} - 5\frac{5}{16}) : 5\frac{197}{228} + (17\frac{2}{21} + 6\frac{3}{14}) : 72\frac{14}{27}$ өрнегінің мәні 1 санына тең болатынын тексеріңдер.

2. Ойлаған сан $\frac{50}{51}$ есе кемітілді, сонан соң $1\frac{1}{2}$ санына арттырылып, нәтижесінде 27 саны шықты. Ойлаған санды табыңдар.

3. Теңдеуді шешіңдер: $(6x - 1\frac{1}{3}) \cdot 3\frac{5}{27} = 7\frac{1}{6}$.

Ө-12(5-сынып): *Санның бөлігін және бөлігі бойынша санды табу. Бірігіп орындалатын жұмыстарға берілген есептер*

1. 200 санының $\frac{7}{25}$ -ін есептеңдер.

2. $\frac{9}{4}$ -і 225-ке тең болатын санды табыңдар.

3. 550 саны 400 санының қандай бөлігін құрайды?

4. Бірінші бригада жұмысты 10 сағ-та, ал екінші бригада 15 сағ-та орындайды. Екі бригада бірігіп жұмысты қанша уақытта орындайтынын табыңдар.

Ө-13(5-сынып): *Бөлшектер және оларға амалдар қолдану*

1. $3\frac{2}{9}$ саны 1,5 есе арттырылды, сосын көбейтіндінің мәні $\frac{5}{6}$ -ге кемітілді.

Нәтижені табыңдар.

2. 10,5 саны $1\frac{10}{11}$ есе кемітілді, сосын бөліндінің мәні $4\frac{1}{2}$ -ке арттырылды.

Нәтижені табыңдар.

3. $16\frac{5}{7} - 1,8 : 3 + 5,2 \cdot \frac{9}{26} + \frac{3}{35}$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Ө-14(5-сынып): Санның пайызын және пайызы бойыша санды табу

1. 9,9 санының 90%-ын есептеңдер.

2. 70% -ы 0,35 болатын санды табыңдар.

3. $\frac{1}{3}$ саны $\frac{5}{6}$ санының қанша пайызын құрайды?

6-сынып

Ө-1(6-сынып): Пропорция

1. Пропорцияның белгісіз мүшесін табыңдар:

1) $4 : x = 5 : 35$;

2) $x : 1,5 = 1,6 : 0,4$;

3) $\frac{3}{11} : \frac{1}{3} = x : \frac{11}{18}$.

2. Теңдіктегі жұлдызшаның орнына қойғанда пропорция шығатындай сандар жұбының екеуін көрсетіңдер: 1) $100 : * = 20 : *$; 2) $* : 4,4 = 7,7 : *$.

3. $3\frac{1}{7} : 10 = 6,6 : 21$ теңдігі пропорция бола ма? Жауабын түсіндіріңдер.

Ө-2(6-сынып): Санның модулі. Рационал сандарды салыстыру

1. Өрнектердің мәндерін салыстырыңдар:

1) $50 : |-40| + |-1,5| \cdot 30 - 40,05$ және $-6,3$;

2) $|-8\frac{1}{6}| : |-6\frac{1}{8}| + 1,6 \cdot |-40| + |-3\frac{2}{3}|$ және -59 .

2. Теңдеуді шешіңдер: 1) $|-100| - 15x = |-97|$; 2) $|-3,7| : (0,2x) + 0,56 = |-0,81|$.

Ө-3(6-сынып): Рационал сандарды қосу және азайту

1. 1) 908 және -10001 сандарының қосындысының;

2) -713 және -617 сандарының айырымының мәнін есептеңдер.

2. Өректің мәнін табыңдар:

1) $-56 + (-91) - |-73| + 100$;

2) $|-82| - 101 - (-123) + |-97| + 30$.

Ө-4(6-сынып): Рационал сандарды көбейту және бөлу

1. Егер 4,25 пен $-1,8$ -дің көбейтіндісінің мәнін $-0,45$ -ке бөлсе, қандай сан шығады?

2. Егер -57 мен -1900 -дің бөліндісінің мәнін -500 -ге көбейтсе, қандай сан шығады?

Ө-5(6-сынып): Рационал сандарға арифметикалық амалдар қолдану

1. Амалдарды орындандар:

1) $12 \cdot (-32) + 240 : (-80) + 299$;

2) $-404 : 40 - (-48) \cdot (-6) + 99$.

2. Өрнектің мәнін табыңдар:

$$1) -\frac{4}{27} : \left(-\frac{2}{27}\right) + 0,5 \cdot (-6) + 13;$$

$$2) \left(-\frac{5}{7}\right) \cdot (-49) - 13 : \left(-\frac{13}{20}\right) - 56.$$

Ө-6(6-сынып): *Өрнектерді теңе-тең түрлендіру*

1. $-2,7(x - 11) + 10(1,2 - 5x) - 40$ өрнегін ықшамдаңдар.

2. $7(1,6x - 5y) - 8(-9x + 2,4y) - 80,2x + 51,2y$ өрнегінің мәні $3(x + y)$ өрнегіне тең болатынын дәлелдендер.

Ө-7(6-сынып): *Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу*

1. Шешімі: 1) 15 саны; 2) 0 саны; 3) бос жиын; 4) 1 саны; 5) шешімі болмайтын бір айнымалысы бар сызықтық теңдеуді құрастырыңдар.

2. Теңдеуді шешіңдер: $-1\frac{3}{11} + \frac{4}{11}(22x - 5) = 10x$.

Ө-8(6-сынып): *Мәтінді есептерді бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер арқылы шығару*

1. Бірінші сан екінші саннан 39-ға артық, ал үшінші сан 4 есе артық. Егер осы сандардың қосындысының мәні 105 болса, онда берілген сандарды табыңдар.

2. Бірінші сөреде екінші сөреге қарағанда 2 есе кем кітап бар. Егер екінші сөреден біріншісіне 7 кітапты ауыстырса, онда сөрелердегі кітаптар саны бірдей болады. Әр сөреде қанша кітаптан бар?

Ө-9(6-сынып): *Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер*

1. 2 және -2 сандары $4 + 2|x| = 5$ теңдеуінің шешімі бола ма? Егер болмаса, онда теңдеудің түбірлерін табыңдар.

2. $0,8 + |x| = 1$ және $-35|x| = -7$ теңдеулерінің шешімдері бірдей болатынын дәлелдендер.

Ө-10(6-сынып): *Сандар аралықтарының бірігуі мен қиылысуы*

1. Қиылысу: 1) $(2; 7]$ аралығы; 2) бос жиын болатын екі сандар аралықтарын жазыңдар.

2. Бірігуі: 1) $[-1; 5]$ кесіндісі; 2) $(-3; 9)$ аралығы болатын екі сандар аралықтарын жазыңдар.

Ө-11(6-сынып): *Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер және олардың жүйелері*

1. $6x + 1 > 7x - 9$ теңсіздігін қанағаттандыратын ең үлкен натурал санды табыңдар.

2. $20 - 3x < 2x + 25$ теңсіздігін қанағаттандыратын ең кіші натурал санды табыңдар.

3. $\begin{cases} 17 - 2x \leq 21 + 2x, \\ 13 + 3x < 19 \end{cases}$ теңсіздіктер жүйесін қанағаттандыратын ең кіші және ең үлкен бүтін сандарды табындар.

Ө-12(5-сынып): *Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер*

1. $|x| < 9$ теңсіздігін қанағаттандыратын ең үлкен және ең кіші бүтін сандарды табындар.

2. $|x| \leq 4$ теңсіздігін қанағаттандыратын ең үлкен және ең кіші натурал сандарды көрсетіндер.

3. $\begin{cases} |x| > -3, \\ |x| < 7 \end{cases}$ теңсіздіктер жүйесін қанағаттандыратын ең кіші және ең үлкен бүтін сандарды табындар.

Ө-13(6-сынып): *Тікбұрышты координаталар жүйесі. Осьтік және центрлік симметрия*

1. Координаталық жазықтықта $M(1; -4)$, $C(1; 0)$, $P(-3; -1)$ нүктелерін белгілеңдер. Шыққан фигураның периметрін табындар.

2. Төбелері $M(3; -2)$, $C(-3; -2)$, $P(-3; 1)$, $K(3; 1)$ нүктелері болатын тіктөртбұрышты координаталық жазықтығына салындар және оның периметрі мен ауданын есептеңдер.

Ө-14(6-сынып): *Сызықтық функция және оның графигі. Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуы*

1. $y = -3x + 2$ және $y = kx + b$ сызықтық функциялары графиктері параллель болса, онда k және b қандай мәндерді қабылдауы мүмкін. Жауабын түсіндіріңдер.

2. $y = 5x + 4$ және $y = kx + b$ сызықтық функциялары графиктері қиылысатын болса, онда k және b қандай мәндерді қабылдауы мүмкін. Жауабын түсіндіріңдер.

Ө-15(6-сынып): *Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешу*

1. Егер $(x; y)$ сандар жұбы $\begin{cases} 4x - 3y = -3, \\ -5x + 9y = 5,5 \end{cases}$ теңдеулер жүйесінің шешімі болса, онда $10x - 27y$ өрнегінің мәнін табындар.

2. $\begin{cases} 3x - 10y = -5, \\ -3x + 2y = 11 \end{cases}$ теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешіндер.

Ө-16(6-сынып): *Мәтінді есептерді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі арқылы шығару*

1. Екі еселенген бірінші сан мен екінші санның қосындысының мәні -2 -ге, ал айырымының мәні $-5,5$ -ке тең болатын екі санды табындар.

2. Бірінші сан мен екі еселенген екінші санның айырымының мәні 9 -ға, ал екінші сан мен екі еселенген бірінші санның айырымының мәні 12 -ге тең болатын екі санды табындар.

Жауаптары

5-сынып

Ө-1(5-сынып). 2. 1. 3. 102.

Ө-2(5-сынып). 3. Дұрыс емес.

Ө-3(5-сынып). 2. 1) 1206; 2) 84; 3) 39. 3. 1) 104; 2) 1102.

Ө-4(5-сынып). 1. 21 м. 2. 164 дәптер. 3. 10 дм, 30 дм.

Ө-7(5-сынып). 1.1) 53; 2) 103; 3) 26. 2.1) 330; 2) 945; 3) 24360.

Ө-8 (5-сынып). 2. Бөлімі 32 санына тең бөлшекке келтіруге болайды. Себебі 32 саны 12 санына қалдықпен бөлінеді. 3. Ең үлкен бөлшек $\frac{5}{6}$; ең кіші бөлшек $\frac{2}{21}$.

Ө-9(5-сынып). 1. 3. 2. $11\frac{14}{15}$.

Ө-10(5-сынып). 1. 1) 0,2; 2) 4. 2. 1) 1,2; 2) 4,5.

Ө-11(5-сынып). 2. 25. 3. $\frac{43}{72}$.

Ө-12(5-сынып). 1. 56. 2. 100. 3. $\frac{8}{11}$. 4. 6 сағ.

Ө-13(5-сынып). 1. 4. 2. 10. 3. 18.

Ө-14(5-сынып). 1. 8,91. 2. 0,5. 3. 40%.

6-сынып

Ө-1(6-сынып). 1. 1) 28; 2) 6; 3) 0,5. 3. Болады.

Ө-2(6-сынып). 1. 1) $50 : |-40| + |-1,5| \cdot 30 - 40,05 > -6,3$. 2. 1) 0,2; 2) 0,5.

Ө-3(6-сынып). 1. 1) -9093; 2) -96. 2. 1) -120; 2) 231.

Ө-4(6-сынып). 1. 17. 2. -15.

Ө-5(6-сынып). 1. 1) -88; 2) -199,1. 2. 1) 12; 2) -1.

Ө-6(6-сынып). 1. $-52,7x + 1,7$.

Ө-7(6-сынып). 1. Мысалы: 2) $3,1x - 9 = 2,1x - 9$; 3) $7x = 7x - 4$. 2. $-\frac{17}{11}$

Ө-8(6-сынып). 1. 50; 11; 44. 2. 14; 28.

Ө-9(6-сынып). 1. 2 және -2 сандары берілген теңдеудің түбірлері болмайды. Түбірлері: 0,5; -0,5. 2. Түбірлері: 0,2; -0,2.

Ө-10(6-сынып). 1. Мысалы: 1) (2; 10) және (- 4; 7]; 2) (- 7; -5) және (- 4; 7].

2. Мысалы: 1) [- 1; 0) және (-1; 5]; 2) (- 3; 2] және [2; 9).

Ө-11(6-сынып). 1. 9. 2. 0. 3. -1 және 1.

Ө-12(5-сынып). 1. -8 және 8. 2. 1 және 4. 3. -6 және 6.

Ө-14(6-сынып). 1. $k = -3$, b – кез келген сан. 2. $k = -0,2$, b – кез келген сан.

Ө-15(6-сынып). 1. 14. 2. $(4\frac{1}{6}; -0,75)$.

Ө-16(6-сынып). 1. -2,5 және 3. 2. -11 және -10.

Мазмұны

Алғы сөз	3
Жаттықтыру тапсырмалары	4
5-сынып	4
6-сынып	8
Тест тапсырмалары	12
5-сынып	12
6-сынып	16
Өздік жұмыстары	19
5-сынып	19
6-сынып	22
Жауаптары	25

Введение

Данное пособие является дополнительным пособием к учебнику «Математика» для 5-6 классов общеобразовательных школ.

Целью данного пособия является формирование устойчивого интереса к изучению математики, создание фундамента для изучения в следующих классах систематических курсов алгебры и геометрии, а также предметов естественно-научного цикла.

Задачи данного пособия являются:

- развитие логического мышления и математической речи;
- развитие представлений о числе и роли вычислений в практической деятельности;
- развитие практических навыков устных и письменных вычислений;
- формирование вычислительной культуры;
- развитие геометрических представлений, изобразительных умений и глазомера;
- формирование навыков преобразования числовых и буквенных выражений;
- развитие умений решения линейных уравнений с одной переменной;
- формирование умений решения линейных неравенств с одной переменной;
- формирование навыков работы с графиками.

Пособие состоит из трех разделов. Разделы охватывают материалы основных глав курса математики указанных классов. В каждом разделе представлены системы задач, которые скомпонованы по различным видам учебной деятельности.

Первый раздел содержит тренажеры (**ТР**) – задания предназначенные для формирования навыков использования основных алгоритмов решения задач.

Во втором разделе даны тесты (**Т**) – задания для активизации полученных знаний.

В третьем разделе даны самостоятельные работы (**СР**) - задания для обобщения знаний.

Для проверки правильности выполнения заданий в конце пособия даны ответы.

Тренажеры

5 класс

Глава I. Натуральные числа и нуль

Тр-1(5 кл): *Натуральные числа и действия над ними.*

1. Вычислите:

- 1) $25 \cdot 36 - 699$; 2) $909090 : 90 + 111$; 3) $7000 - 67 \cdot 88$; 4) $8080 : 40 : 101$.

Тр-2(5 кл): *Числовые и буквенные выражения.*

1. Найдите значение выражения: 1) $73 + a - 109$, если $a = 208$;

2) $a - 376 + 248$, если $a = 901$; 3) $1236 : a + 987$, если $a = 12$.

Тр-3(5 кл): *Уравнения.*

1. Решите уравнение:

1) $x + 15 = 41$; 2) $x - 15 = 41$; 3) $x \cdot 12 = 696$; 4) $3x + 29 = 184$;

5) $496 : x + 24 = 32$; 6) $(893 - x) : 76 = 11$; 7) $x + 3x = 1608$; 8) $7x + 3x = 500$.

Тр-4 (5 кл): *Текстовые задачи*

1. Ширина прямоугольника 7 см, а длина на 5 см больше ширины. Найдите периметр прямоугольника.

2. Папка стоит 85 тг, а ручка дешевле папки в 5 раза. Сколько стоит ручка.

3. Одно число 78, а другое в 3 раза больше первого. Найдите значение суммы этих чисел.

4. Первое число 59, второе число больше первого числа на 269, третье число в 4 раза меньше второго. Найдите значение суммы трех чисел.

Глава II. Делимость натуральных чисел

Тр-5(5 кл): *Делители и кратные. Простые и составные числа*

1. Назовите делители числа 15.

2. Является ли число 7 делителем числа 14, а число 10 кратным числа 2?

3. Сколько делителей имеет число 12?

4. Верно ли, что кратное есть составное число? Приведите пример.

Тр-6(5 кл): *Разложение натуральных чисел на простые множители*

1. Проверьте разложение числа 6 на простые множители: $6 = 2 \cdot 3$.

2. Проверьте разложение числа 48 на простые множители: $48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$.

3. Верно ли выполнено разложение числа на простые множители: $100 = 4 \cdot 5 \cdot 5$.

4. Разложите на простые множители числа 123; 435; 370; 1005; 3710; 9332.

Тр-7(5 кл): *Наибольший общий делитель (НОД)*

1. Верно ли *НОД* чисел 6 и 4 является число 2; чисел 15 и 39 число 3.

2. Найдите *НОД* чисел 15; 18 и 45; 90; 110 и 121; 66; 231 и 3300.

3. Укажите две пары чисел, наибольший общий делитель которых равен 9.

Тр-8(5 кл): *Наименьшее общее кратное (НОК)*

1. Найдите *НОК* чисел 2 и 5; 25 и 50; 64 и 112; 100 и 250.
2. Верно ли *НОК* чисел 7; 28 и 20 является число 140; чисел 250 и 175 число 1750.
3. Верно ли, что пара чисел, наименьшее общее кратное которых равен 15 бесконечное множество?
4. Укажите три числа, наименьшее общее кратное которых равно 2250.

Глава III. Обыкновенные дроби и действия над ними

Тр-9(5 кл): *Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби, смешанные числа*

1. Проверьте справедливость равенство:

1) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$; 2) $\frac{1}{7} = \frac{3}{21}$; 3) $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$; 4) $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$; 5) $\frac{4}{9} = \frac{20}{45}$.

2. Сократите дроби: $\frac{4}{18}$; $\frac{21}{49}$; $\frac{30}{39}$; $\frac{42}{65}$; $\frac{100}{170}$.

3. Укажите правильные дроби: $\frac{40}{77}$; $\frac{89}{88}$; $\frac{91}{91}$; $\frac{234}{235}$.

4. Приведите в правильную дробь неправильную дробь:

$\frac{7}{2}$; $\frac{9}{5}$; $\frac{11}{3}$; $\frac{14}{13}$; $\frac{28}{11}$; $\frac{51}{25}$; $\frac{388}{49}$; $\frac{501}{125}$; $\frac{1000}{99}$.

5. Запишите в виде неправильной дроби смешанные числа:

$2\frac{1}{3}$; $3\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{5}$; $1\frac{4}{9}$; $8\frac{19}{20}$; $5\frac{9}{13}$; $24\frac{99}{100}$.

Тр-10(5 кл): *Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей*

1. Приведите к общему знаменателю дроби:

1) $\frac{7}{20}$ и $\frac{3}{40}$; 2) $\frac{9}{25}$ и $\frac{13}{100}$; 3) $\frac{8}{27}$ и $\frac{10}{63}$; 4) $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$ и $\frac{4}{5}$; 5) $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{8}$ и $\frac{3}{40}$.

2. Сравните дроби: 1) $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{9}$; 2) $\frac{2}{7}$ и $\frac{3}{7}$; 3) $\frac{5}{13}$ и $\frac{5}{9}$; 4) $\frac{15}{19}$ и $\frac{12}{19}$.

3. Расположите в порядке возрастания дроби: $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{19}{20}$; $\frac{3}{40}$; $\frac{9}{20}$.

4. Расположите в порядке убывания дроби: $\frac{3}{20}$; $\frac{2}{25}$; $\frac{47}{100}$; $\frac{99}{250}$; $\frac{241}{500}$.

Тр-11(5 кл): *Сложение и вычитание обыкновенных дробей*

1. Выполните действие:

1) $\frac{1}{9} + \frac{4}{9}$; 2) $\frac{10}{23} + \frac{3}{23}$; 3) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$; 4) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$; 5) $\frac{3}{5} + \frac{2}{9}$; 6) $\frac{1}{10} + \frac{6}{7}$;
7) $\frac{7}{20} - \frac{1}{30}$; 8) $\frac{4}{5} - \frac{1}{50}$; 9) $\frac{21}{26} - \frac{5}{13}$; 10) $\frac{11}{14} - \frac{11}{16}$; 11) $\frac{9}{25} - \frac{3}{10}$; 12) $\frac{7}{12} - \frac{1}{16}$.

Тр-12(5 кл): *Сложение и вычитание смешанных чисел*

1. Выполните действие:

1) $1 + \frac{2}{7}$; 2) $1 - \frac{8}{13}$; 3) $1 - \frac{6}{19}$; 4) $1 - \frac{41}{48}$; 5) $2 + \frac{4}{5}$;

6) $5 - \frac{9}{10}$; 7) $10 - \frac{10}{17}$; 8) $21 - \frac{20}{23}$; 9) $3 + 1\frac{2}{27}$.

2. Выполните действие:

1) $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4}$; 2) $5\frac{11}{18} - 2\frac{7}{18}$; 3) $6\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3}$; 4) $7\frac{2}{15} - 5\frac{3}{5}$;
 5) $6\frac{5}{8} + 7\frac{1}{20}$; 6) $14\frac{7}{18} + 8\frac{1}{24}$; 7) $23\frac{7}{25} + 12\frac{11}{30}$; 8) $41\frac{1}{22} + 27\frac{2}{33}$.

Тр-13(5 кл): Умножение и деление обыкновенных дробей

1. Выполните умножение:

1) $\frac{5}{63} \cdot \frac{7}{8}$; 2) $\frac{20}{27} \cdot \frac{3}{10}$; 3) $\frac{51}{65} \cdot \frac{5}{34}$; 4) $\frac{44}{49} \cdot \frac{7}{33}$; 5) $\frac{24}{55} \cdot \frac{11}{72}$; 6) $\frac{54}{77} \cdot \frac{35}{36}$.

2. Выполните деление:

1) $\frac{6}{7} : \frac{5}{7}$; 2) $\frac{9}{10} : \frac{3}{5}$; 3) $\frac{11}{16} : \frac{7}{8}$; 4) $\frac{9}{11} : \frac{3}{4}$; 5) $\frac{15}{32} : \frac{25}{16}$; 6) $\frac{48}{51} : \frac{16}{17}$.

Тр-14 (5 кл): Умножение и деление смешанных чисел

1. Выполните умножение:

1) $1\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{8}$; 2) $2\frac{1}{3} \cdot 4\frac{1}{5}$; 3) $3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{5}$; 4) $5\frac{2}{7} \cdot 1\frac{12}{37}$; 5) $6\frac{5}{6} \cdot 1\frac{5}{82}$.

2. Выполните деление:

1) $1\frac{3}{20} : 6\frac{9}{10}$; 2) $\frac{11}{45} : 1\frac{2}{9}$; 3) $3\frac{3}{7} : 4\frac{4}{5}$; 4) $2\frac{1}{16} : 9\frac{9}{10}$; 5) $8\frac{7}{9} : 9\frac{7}{8}$.

3. Найдите значение выражения:

1) $2\frac{3}{10} \cdot 1\frac{2}{3} : \frac{23}{30}$; 2) $1\frac{23}{27} : 2\frac{4}{9} : 1\frac{23}{77}$; 3) $22\frac{6}{7} : 18\frac{18}{49} \cdot \frac{9}{280}$.

Тр-15 (5 кл): Арифметические действия с обыкновенными дробями

1. Найдите значение выражения:

1) $\left(\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5}\right) \cdot \frac{20}{21}$; 2) $\left(3\frac{1}{5} - \frac{1}{3}\right) : 1\frac{13}{30}$; 3) $\frac{21}{29} \cdot \left(2\frac{2}{7} - 1\frac{5}{6}\right)$;
 4) $5\frac{1}{2} - \frac{9}{14} : 1\frac{13}{14}$; 5) $\frac{9}{10} \cdot 1\frac{7}{18} + 2\frac{1}{3}$; 6) $\frac{5}{6} : 3\frac{1}{3} - \frac{2}{9}$.

Тр-16 (5 кл): Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Задачи на совместную работу

1. Вычислите $\frac{1}{5}$ числа 6; 14; 22; 30; 90; 100; 178.

2. Найдите число, $\frac{1}{3}$ которой равно 4; 7; 10; 16; 25; 30; 100.

3. Найдите: 1) $\frac{1}{5}$ числа 15; 2) $\frac{1}{7}$ числа 49; 3) $\frac{1}{11}$ числа 110; 4) $\frac{1}{20}$ числа 400;

5) $1\frac{1}{2}$ числа 4; 6) $1\frac{2}{9}$ числа 9; 7) $2\frac{1}{3}$ числа 3; 8) $3\frac{1}{10}$ числа 10.

4. Найдите число:

1) $1\frac{1}{2}$ которой равно 9; 2) $2\frac{1}{3}$ которой равно 21; 3) $3\frac{1}{3}$ которой равно 10.

Глава IV. Десятичные дроби и действия над ними

Тр-17(5 кл): Чтение и запись, сравнение десятичных дробей.

1. Сравните десятичные дроби:

1) 9,7 и 6,8; 2) 23,4 и 23,3; 3) 10,128 и 10,138;

4) $102,6$ и $102,5$;

5) $4,5861$ и $4,5873$;

6) $0,90501$ и $0,90501$.

Тр- 18(5 кл): *Сложение и вычитание десятичных дробей*

1. Вычислите:

1) $4,1 + 1,3$; 2) $5,8 - 2,2$; 3) $5 + 6,4$; 4) $8,7 - 0,9$; 5) $10,26 + 9,045$;
6) $10 - 1,11$; 7) $0,2 + 1,77$; 8) $1,1 - 0,12$; 9) $1,05 + 1,001$; 10) $7,1 - 6,0208$.

Тр- 19(5 кл): *Умножение десятичных дробей*

1. Найдите значение выражения:

1) $1,6 \cdot 80 \cdot 0,25$; 2) $6,77 \cdot 20 \cdot 0,8$; 3) $0,735 \cdot 40 \cdot 1,5$; 4) $1,111 \cdot 0,9 \cdot 300$;
5) $0,7 \cdot 1,8 \cdot 40$; 6) $4,05 \cdot 0,6 \cdot 0,001$; 7) $11 \cdot 0,09 \cdot 0,06$; 8) $0,125 \cdot 0,2 \cdot 1,6$.

Тр- 20(5 кл): *Деление десятичных дробей*

1. Вычислите:

1) $4,2 : 1,4$; 2) $6,3 : 0,9$; 3) $7,2 : 0,08$; 4) $3,6 : 60$; 5) $5,25 : 0,5$;
6) $0,343 : 17$; 7) $13 : 0,2$; 8) $27 : 0,05$; 9) $81,081 : 0,9$; 10) $70 : 0,014$.

Тр- 21(5 кл): *Арифметические действия с десятичными дробями*

1. Найдите значение выражения:

1) $90 - 7 : 700 + 40 \cdot 2,1 - 150,2$; 2) $1,56 \cdot 0,55 + 12,008 - 8,3 : 0,83$;
3) $7,299 : 9 + 45,03 - 74,74 : 3,7$; 4) $40,04 : 4 + 9,42 - 0,456 \cdot 40 + 12,012$

Глава V. Проценты

Тр-22(5 кл): *Нахождение процента от числа и числа по ее процентам*

1. Найдите: 1) 50% числа 10; 2) 10% числа 500; 3) 20% числа 44;

4) 200% числа 2; 5) 40% числа 1,5; 6) 25% числа $\frac{7}{25}$.

2. Найдите число, если его: 1) 50% равно 20; 2) 10% равно 20; 3) 20% равно 1;
4) 200% равно 100; 5) 40% равно 14; 6) 25% равно $\frac{1}{3}$; 7) 50% равно $\frac{2}{9}$.3. Сколько процентов составляет число: 1) 5 от числа 10; 2) 125 от числа 500;
3) 6 от числа 8; 4) 10 от числа 100; 5) 150 от числа 100; 6) $\frac{1}{5}$ от числа 5.

6 класс

Глава I. Отношение и пропорции

Тр-1(6 кл): *Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости*

1. Проверьте является ли тождество пропорцией:

1) $0,5 : 2 = 5 : 20$; 2) $1,2 : 5 = 12 : 50$; 3) $7 : 5 = 0,7 : 0,5$;
4) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = 6 : 9$; 5) $\frac{4}{7} : 2 = 2 : 7$; 6) $7,5 : \frac{5}{9} = 27 : 2$.

Тр-2(5 кл): *Решение задач с помощью пропорций*

1. На шитье 3 костюмов израсходовано 18 м тканей. Найдите сколько метров тканей требуется для шитья таких семи костюмов.

2. Детали можно разложить в четыре ящика по 50 штук в каждом. Сколько ящиков необходимо, чтобы разложить по 40 штук в каждый ящик?

Глава II. Рациональные числа и действия над ними

Тр-3(6 кл): *Модуль числа. Сравнение рациональных чисел*

1. Найдите модуль числа: 11; 0,89; - 2,3; - 0,123; 0; 1; - 1; $-\frac{10}{27}$; $11\frac{1}{7}$; $-9\frac{2}{13}$.

2. Сравните числа:

1) - 5 и 9; 2) -9 и -10; 3) - 11 и 0; 4) 0 и -0,001; 5) $-\frac{5}{12}$ и $-\frac{7}{8}$;

6) $-2\frac{1}{6}$ и $-3\frac{1}{6}$; 7) $-8\frac{1}{4}$ и $-8\frac{1}{3}$; 8) $-10\frac{1}{2}$ и - 10,5; 9) - 7,2 и $-7\frac{1}{4}$.

Тр-4(6 кл): *Сложение и вычитание рациональных чисел*

1. Выполните действие:

1) - 10 - 27; 2) -9 - (-10); 3) - 11 - 0; 4) 0 - (- 19);

5) 29 - (-18); 6) - 23 - (-42); 7) - 50 - 60; 8) 100 - (-108);

9) -5,6 - 5,5; 10) -1,24 - (-1,23); 11) -4,78 - 4,87; 12) 0,04 - (-0, 9);

13) $\frac{1}{6} + (-\frac{5}{6})$; 14) $-\frac{9}{11} + \frac{8}{11}$; 15) $-\frac{13}{18} + (-\frac{3}{9})$; 16) $-\frac{1}{7} + (-\frac{5}{14})$;

17) $-\frac{1}{2} + (-\frac{1}{8})$; 18) $-\frac{1}{16} + \frac{3}{8}$; 19) $\frac{7}{12} + (-\frac{7}{24})$; 20) $-2\frac{1}{6} + (-3\frac{1}{2})$;

21) $-9\frac{1}{4} + 8\frac{1}{3}$; 22) $7\frac{2}{3} + (-10,5)$; 23) - 18,9 + (- 11 $\frac{1}{2}$).

Тр-5(6 кл): *Умножение и деление рациональных чисел*

1. Выполните действие:

1) - 10 : (- 2); 2) -9 : (-10); 3) - 15 : 5; 4) 38 : (- 19);

5) 36 : (-18); 6) - 23 : (-23); 7) - 50 : (- 25); 8) 104 : (-52);

9) -5,6 : (- 0,6); 10) -1,24 : (-12,4); 11) -47,8 : 4,78; 12) 0,04 : (-20);

13) $\frac{1}{6} \cdot (-\frac{5}{6})$; 14) $-\frac{9}{11} \cdot \frac{8}{27}$; 15) $-\frac{13}{18} \cdot (-\frac{3}{13})$; 16) $-\frac{6}{7} \cdot (-\frac{21}{22})$;

17) $-\frac{1}{2} \cdot (-\frac{8}{15})$; 18) $-\frac{16}{27} \cdot \frac{3}{8}$; 19) $\frac{7}{8} \cdot (-\frac{32}{63})$; 20) $-2\frac{1}{6} \cdot (-3\frac{3}{13})$;

21) $-9\frac{1}{4} \cdot 1\frac{3}{37}$; 22) $7\frac{2}{3} \cdot (-10,5)$; 23) - 18,8 · (- 11 $\frac{1}{2}$).

Тр-6(6 кл): *Действия над рациональными числами*

1. Найдите значение выражения:

1) $0,5 \cdot (- 50) + 60 : (-1)$; 2) $- 100 : 5 - (-108)$; 3) $-5,9 + 0,55 \cdot (-10) + 4$;

4) $-1,24 + 8 : (-8) + 7$; 5) $-4,4 \cdot 5 + 90 : (-5)$; 6) $4 : (-0,4) - (-2) \cdot 8,5$.

Глава III. Выражения и тождества

Тр-7(6 кл): *Тождественные преобразования выражений*

1. Приведите подобные слагаемые:

1) $-19x + 19 + 17x$; 2) $71y - 23 - 23y$; 3) $-52x - 52 - 52x$;
 4) $2x + 3y - 5x - 2y$; 5) $-3x - 7y + 6y - 4x$; 6) $11y - 15x - x - y$.

2. Выполните раскрытие скобок:

1) $2(x+6)$; 2) $5(x-4)$; 3) $-3(x+3)$; 4) $-4(x-5)$;
 5) $9(1+x)$; 6) $8(1-x)$; 7) $-5(2+x)$; 8) $-6(2-x)$

3. Упростите выражение:

1) $-11(x-2) + 13x - 20x$; 2) $40 + 29y + 8(5-4y)$; 3) $10(4x+1) - 41x - 19$.

Глава IV. Линейные уравнения с одной переменной

Тр-8(6 кл): *Линейное уравнение с одной переменной*

1. Решите уравнение:

1) $3x + 7 = x + 9$; 2) $4x - 5 = 9x + 5$; 3) $10 + 4x = 6 - 4x$;
 4) $-2x + 11 = -10 + x$; 5) $13 - x = 14 - 2x$; 6) $-x + 19 = x - 21$;
 7) $13 - 7x = -6x + 23$; 8) $-7 + 3x = 2x + 35$; 9) $41 - x = 2x - 10$.

2. Найдите корни уравнения:

1) $2(x+1) - 5 = 7 + x$; 2) $3(1-x) = 11 - 4x$; 3) $5(2-x) + 1 = 5x - 9$.

Тр-9(6 кл): *Решение задач с помощью линейных уравнений*

1. В двух ящиках 25,6кг яблок. Сколько килограммов яблок в каждом ящике, если в одном ящике в 3 раза меньше яблок, чем в другом?

2. С трех полей собрали 30 т зерна. Сколько тонн зерна собрали с каждого поля, если со второго собрали на 2 т зерна больше чем с первого и с третьего собрали в 2 раза больше чем с первого поля.

Тр-10(6 кл): *Линейные уравнения, содержащие переменную под знаком модуля*

1. Решите уравнение:

1) $6|x| = 3$; 2) $|x| + 3 = 11$; 3) $|x| - 7 = 13$;
 4) $10 + |x| = 19$; 5) $5 - |x| = 21$; 6) $41 + 4|x| = 42$.

Глава V. Линейные неравенства с одной переменной и их системы

Тр-11(6 кл): *Числовые промежутки. Объединение и пересечение числовых промежутков*

1. Изобразите на координатной прямой промежутки: $(-\infty; -9]$, $[15; +\infty)$, $[-9; 8]$, $(-\infty; -3)$, $(-\infty; 11]$, $[-12; +\infty)$, $[-3; 3]$.

2. Найдите пересечение промежутков:

- 1) $(-1; 5)$ и $(0; 9]$; 2) $[-3; 10)$ и $[-7; 6]$; 3) $(6; +\infty)$ и $(-\infty; 9]$.

3. Найдите объединение промежутков:

- 1) $(2; 4)$ и $(1; 3]$; 2) $[-5; 1)$ и $[-8; 4]$; 3) $(-\infty; 10)$ и $(-\infty; 1]$;
4) $[-2; -1)$ и $[-8; -3]$; 5) $(1; +\infty)$ и $(-\infty; -1]$; 6) $[15; +\infty)$ и $[-9; 8]$.

Тр-12(6 кл): *Линейные неравенства с одной переменной и их системы*

1. Решите неравенство:

- 1) $1 + 2x \leq 3$; 2) $-2 + 3x > 7$; 3) $-2x + 1 \geq 4$; 4) $5x + 2 < 7$;
5) $-4x + 9 < 1$; 6) $4 - 7x \geq -10$; 7) $-1 + 8x \leq 7$; 8) $-9x - 8 > 10$.

2. Найдите решение неравенство:

- 1) $8 + 5x \leq x - 12$; 2) $-1 + 2x > 4x + 7$; 3) $-3x - 9 \geq -4x + 12$;
4) $6x - 21 < 7x - 17$; 5) $4 - 8x \geq 6x - 10$.

Тр-13(6 кл): *Линейные неравенства, содержащие переменную под знаком модуля*

1. Решите неравенство:

- 1) $|x| \leq 5$; 2) $|x| > 3$; 3) $|x + 1| \leq 13$; 4) $|x - 2| > 11$.

Глава VI. Координатная плоскость

Тр-14(6 кл): *Прямоугольная система координат. Осевая и центральная симметрии*

1. Постройте на координатной плоскости точки $A(4; -5)$, $B(-2; -7)$, $C(-8; 3)$, $D(5; 6)$, $E(4; -4)$, $F(-1; -8)$, $S(-9; 9)$, $K(6; 2)$, $M(3; -2)$, $Q(-2; -2)$, $P(-1; 5)$.

2. Отметьте на координатной плоскости точки симметричные точкам $C(5; -4)$, $D(-2; -3)$ относительно оси Ox и запишите их координаты.

3. Отметьте на координатной плоскости точки симметричные точкам $K(4; 2)$, $M(3; -5)$, $Q(-4; -4)$ относительно оси Oy и запишите их координаты.

4. Отметьте на координатной плоскости точки симметричные точкам $G(-1; 5)$, $J(3; -4)$, $R(6; -8)$, $Y(-7; -9)$, $I(7; -1)$ относительно начала координат и запишите их координаты.

Глава VII. Функция. Линейная функция

Тр-15(6 кл): *Линейная функция и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функции*

1. Постройте графики линейных функции:

- 1) $y = 2,5x - 3$; 2) $y = -5x$; 3) $y = 4x$; 4) $y = -3x - 3$.

2. Найдите координаты точек пересечения графика линейной функции с осями координат:

- 1) $y = -0,5x + 3,5$; 2) $y = 5x - 10$;

Т-2(5 кл): Числовые и буквенные выражения

1	Если $s = 56$, $a = 403$, то значение выражения $s \cdot a$ равно			
	A. 22468.	B. 22578.	C. 22478.	D. 22568.
2	Если $s = 4008$, $a = 8$, то значение выражения $s : a$ равно			
	A. 511.	B. 491.	C. 501.	D. 51.

Т-3(5 кл): Уравнения

1	Корень уравнения $x - 734 = 687$ равен			
	A. 1331.	B. 1321.	C. 1431.	D. 1421.
2	Укажите корень уравнения $11111 - x = 9789$			
	A. 1332.	B. 1322.	C. 1232.	D. 1312.
3	Корнем уравнения $x : 69 = 467$ является			
	A. 32213.	B. 32223.	C. 31223.	D. 32123.

Т-4(5 кл): Текстовые задачи

1	До обеда продали 85 кг овощей, а после обеда на 8 кг больше, чем до обеда. Сколько килограммов овощей продано после обеда?			
	A. 77 кг.	B. 67 кг.	C. 78 кг.	D. 93 кг.
2	Если в первом ящике 35 кг яблок, а во втором на 6 кг меньше, чем в первом. Сколько килограммов яблок в двух ящиках?			
	A. 64 кг.	B. 76 кг.	C. 63 кг.	D. 74 кг.
3	Первое число в 4 раза больше второго числа. Найдите первое число, если сумма значений двух чисел равно 55.			
	A. 11.	B. 22.	C. 44.	D. 40.

Т-5(5 кл): Отрезок. Координатный луч. Угол. Окружность. Круг

1	Отрезок длиной 15 см разделен на две части. Длина одной части 7см8мм. Найдите длину второй части.			
	A. 8см2мм.	B. 8см.	C. 7см8мм.	D. 7см2мм.
2	Угол в 50° разделен на две части. Градусная мера одной части – 24° . Найдите градусную меру второй части.			
	A. 74° .	B. 46° .	C. 26° .	D. 36° .
3	Отрезок разделен на три части. Длина первой части 4см, второй части на 8см больше, чем первой, а длина третьей части в 2 раза меньше длины второй. Найдите длину данного отрезка.			
	A. 18см.	B. 22см.	C. 20см.	D. 14см.

Т-6(5 кл): Делители и кратные. Простые и составные числа

1	Укажите простые числа.			
	A. 3, 7, 13, 19	B. 5, 11, 23, 31	C. 2, 17, 27, 29	D. 3, 5, 83, 101
2	Назовите наибольшее простое число меньше числа 71.			
	A. 69.	B. 68.	C. 61.	D. 67.

T-7(5 кл): *Разложение натуральных чисел на простые множители*

1	Укажите неверное разложение числа на простые множители.			
	A. $522 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 29.$	B. $558 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 29.$	C. $555 = 3 \cdot 5 \cdot 37.$	D. $483 = 3 \cdot 7 \cdot 23.$
2	Найдите разложение числа 840 на простые множители			
	A. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7.$	B. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7.$	C. $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 7.$	D. $2 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 7.$
3	Укажите разложение числа 37800 на простые множители			
	A. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7.$	A. $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7.$	A. $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7.$	A. $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^3 \cdot 7.$

T-8(5 кл): *Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное*

1	Укажите пару чисел, НОК которых равно 24.			
	A. 2 и 12.	B. 6 и 4.	C. 6 и 12.	D. 3 и 8.
2	Найдите НОД и НОК чисел 7; 11 и 77.			
	A. 1; 847.	B. 1; 77.	C. 7; 77.	D. 11; 847.

T-9(5 кл): *Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей*

1	Запишите в виде смешанного числа дробь $\frac{38}{9}$.			
	A. $4\frac{4}{9}$.	B. $4\frac{2}{9}$.	C. $4\frac{1}{3}$.	D. $4\frac{2}{3}$.
2	Представьте в виде неправильной дроби смешанное число $7\frac{7}{8}$.			
	A. $\frac{61}{8}$.	B. $\frac{105}{8}$.	C. $\frac{65}{8}$.	D. $\frac{63}{8}$.
3	Укажите наибольший общий делитель дробей $\frac{11}{45}$ и $\frac{13}{30}$.			
	A. 45.	B. 1350.	C. 90.	D. 120.

T-10(5 кл): *Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел*

1	Число $1\frac{1}{10}$ уменьшили на $\frac{2}{3}$. Найдите полученное число.			
	A. $\frac{13}{30}$.	B. $\frac{17}{30}$.	C. $\frac{1}{30}$.	D. $\frac{11}{30}$.
2	Вычислите значение суммы дробей $\frac{3}{8}$; $\frac{19}{24}$ и $\frac{5}{6}$.			
	A. $\frac{1}{3}$.	B. 3.	C. 2.	D. $\frac{1}{2}$.

Т-11(5 кл): Умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел

1	Решите уравнение $x : \frac{22}{25} = \frac{5}{33}$.			
	A. $\frac{1}{5}$.	B. $\frac{1}{15}$.	C. $\frac{4}{15}$.	D. $\frac{2}{15}$.
2	Найдите корень уравнения $\frac{27}{64} \cdot x = \frac{9}{128}$.			
	A. $\frac{1}{4}$.	B. $\frac{1}{3}$.	C. $\frac{1}{6}$.	D. $\frac{2}{3}$.
3	Число $3\frac{1}{6}$ увеличили в 12 раз. Найдите полученное число.			
	A. 54.	B. 36.	C. $\frac{1}{36}$.	D. $\frac{1}{54}$.

Т-12 (5 кл): Арифметические действия с обыкновенными дробями

1	Вычислите значение выражения $\frac{13}{15} : \left(1 + 3\frac{1}{3}\right)$.			
	A. 3.	B. 5.	C. $\frac{1}{3}$.	D. $\frac{1}{5}$.
2	Найдите значение выражения $\left(8\frac{1}{3} - 7\frac{1}{2}\right) : \left(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) \cdot 17$.			
	A. $\frac{1}{5}$.	B. $\frac{1}{2}$.	C. 5.	D. 2.

Т-13 (5 кл): Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Задачи на совместную работу

1	Общая площадь квартиры 48м ² . Площадь кухни занимает $\frac{1}{4}$ всей площади. Какова площадь кухни?			
	A. 16см ² .	B. 9см ² .	C. 12см ² .	D. 15см ² .
2	Бригада отремонтировала $\frac{3}{5}$ дороги, что составляет 24 км всей длины дороги. Найдите длину дороги.			
	A. 8км.	B. 24км.	C. 40км.	D. 36км.
3	Вычислите $\frac{1}{5}$ числа $\frac{5}{6}$.			
	A. $\frac{1}{30}$	B. $\frac{1}{6}$.	C. 6.	D. 30.

Т-14(5 кл): Чтение и запись, сравнение десятичных дробей.

1	Прочитайте число 4,0090.			
	A. Четыре целых девять десятых.	B. Четыре целых девять сотых.	C. Четыре целых девять тысячных.	D. Четыре целых девяносто тысячных.
2	Укажите верное неравенство.			
	A. 6,304 < 6,034.	B. 6,304 > 6,334.	C. 6,304 < 6,039.	D. 6,044 > 6,034.

Т-15(5 кл): Сложение и вычитание десятичных дробей

1	Выполните сложение $45,0201 + 5,0499$.			
	A. 50,07.	B. 50,007.	C. 51,07.	D. 50,7.
2	Найдите значение разности $0,907 - 0,097$.			
	A. 0,91.	B. 0,81.	C. 0,081.	D. 0.
3	Найдите значение выражения $3 - 2,807 + 0,917$.			
	A. 1,21.	B. 1,11.	C. 1,01.	D. 1,1.

Т- 16(5 кл): *Умножение и деление десятичных дробей*

1	Выполните умножение $2,5 \cdot 8,9$.			
	A. 22,35.	B. 22,25.	C. 222,5.	D. 23,25.
2	Найдите значение произведения $1,3 \cdot 1,05$.			
	A. 0,185.	B. 1,355.	C. 0,195.	D. 1,365.
3	Вычислите $11 : 0,25$.			
	A. 440.	B. 44.	C. 0,44.	D. 4,4.
4	Выполните деление $0,84 : 0,042$.			
	A. 20.	B. 0,2.	C. 200.	D. 0,02.
5	Найдите значение выражения $547,82 : 70 : 2,6$.			
	A. 3,01.	B. 3,1.	C. 0,301.	D. 30,1

Т- 17(5 кл): *Арифметические действия с десятичными дробями*

1	Вычислите $4,8 \cdot 5 : 3$.			
	A. 800.	B. 80.	C. 0,8.	D. 0,08.
2	Выполните действия $1,32 : 0,11 \cdot 0,06$.			
	A. 72.	B. 0,72.	C. 7,2.	D. 0,072.
3	Найдите значение выражения $80 : 1600 \cdot 600$.			
	A. 30.	B. 3.	C. 300.	D. 0,3.
4	Выполните действия $18,018 : 1,8 : 10$.			
	A. 0,1001.	B. 100,1.	C. 1,001.	D. 10,01.
5	Найдите значение выражения $6,5 \cdot 0,48 : 300$.			
	A. 1,04.	B. 0,0104.	C. 0,014.	D. 0,104.

Т-18(5 кл): *Нахождение процента от числа и числа по ее процентам*

1	Найдите 40% числа 500.			
	A. 200.	B. 2000.	C. 20.	D. 2.
2	Найдите число, если 80% его составляет 20.			
	A. 50.	B. 80.	C. 40.	D. 25.
3	Сколько процентов составляет число 10 от числа 200?			
	A. 20%.	B. 5%.	C. 10%.	D. 50%.
4	В магазин привезли 200 кг овощей. До обеда продали 60%. Сколько			

	килограммов продано?			
	A. 140 кг.	B. 120 кг.	C. 150 кг.	D. 160 кг.
5	Ученик прочитал 60 стр. Сколько процентов книги прочитал ученик, если в книге 240 страниц.			
	A. 35%.	B. 30%.	C. 40%.	D. 25%.

6 класс

Т-1-1(6 кл): Пропорция

1	При каком значении a верно равенство $a : 4 = 5 : 10$?			
	A. 4.	B. 8.	C. 5.	D. 2.
2	Укажите равенство, являющееся пропорцией:			
	A. $8 : 2 = 4 : 4$.	B. $9 : 10 = 10 : 9$.	C. $9 : 7 = 18 : 14$.	D. $3 : 2 = 6 : 3$.
3	Какое равенство не является пропорцией?			
	A. $12 : 27 = 8 : 18$.	B. $27 : 12 = 18 : 8$.	C. $12 : 8 = 27 : 18$.	D. $18 : 8 = 27 : 12$.
4	Стоимость двух ручек 150тг, какова стоимость таких шести ручек?			
	A. 420 тг.	B. 450 тг.	C. 400 тг.	D. 360 тг.
5	Стоимость 10 ученических парт 120 тысяч тг. Сколько стоят таких 8 ученических парт?			
	A. 106 тысяч тг.	B. 100 тысяч тг.	C. 96 тысяч тг.	D. 108 тысяч тг.

Т-2(6 кл): Действия над рациональными числами

1	Решите уравнение $15 + x = -20$.			
	A. -30.	B. 30.	C. -5.	D. 5.
2	Найдите корень уравнения $x - 40 = 20$.			
	A. -20.	B. 20.	C. 60.	D. -60.
3	Найдите корень уравнения $60 - x = -30$.			
	A. 90.	B. -90.	C. 30.	D. -30.
4	Решите уравнение $10x = -90$.			
	A. 9.	B. -9.	C. 0,9.	D. -0,9.
5	Найдите корень уравнения $-8x = 16$.			
	A. -2.	B. 2.	C. 0,5.	D. -0,5.
	A. -4.	B. 4.	C. -0,25.	D. 0,25.
6	Найдите корень уравнения $-80 - 2x = -82$.			
	A. -1.	B. 81.	C. 1.	D. -81.
7	Решите уравнение $36 : (-x) + 2 = -2$.			
	A. -9.	B. 9.	C. -4.	D. 4.

Т-3(6 кл): Тождественные преобразования выражений

1	Приведите подобные слагаемые в выражении $50x + 40x - 91x$.			
	A. $-x$.	B. x .	C. $-181x$.	D. $181x$.
2	Приведите подобные слагаемые в выражении $2,8x + 4,2x - 8x$.			
	A. $-15x$.	B. $15x$.	C. $-7x$.	D. $7x$.
3	Выполните раскрытие скобок в выражении $-0,5(6x - 0,8y - 20)$.			
	A. $-3x + 0,4y + 10$.	B. $-3x + 4y + 10$.	C. $-3x + 0,4y + 1$.	D. $3x - 0,4y - 10$.

Т-4(6 кл): *Линейное уравнение с одной переменной*

1	Решите уравнение $2,1x - 1,14 = 2,3x + 0,86$			
	A. -10 .	B. 10 .	C. $-0,1$.	D. -1 .
2	Решите уравнение $x - 56,7 = 6x + 51,2$			
	A. $1,1$.	B. 11 .	C. $-1,1$.	D. -11 .

Т-5(6 кл): *Решение задач с помощью линейных уравнений*

1	Одно число больше второго на 29. Найдите эти числа, если значение их суммы равно 71.			
	A. 20; 51.	B. 30; 41.	C. 20; 29.	D. 21; 50.
2	В двух ящиках 40 шаров. Сколько штук шаров в каждом ящике, если в одном ящике в 3 раза меньше шаров, чем в другом?			
	A. 20; 20.	B. 15; 25.	C. 10; 30.	D. 5; 35.

Т-6(6 кл): *Линейные уравнения, содержащие переменную под знаком модуля*

1	Корнем уравнения $ x = 5$ является			
	A. 5.	B. -5.	C. \emptyset .	D. -5; 5.
2	Корнем уравнения $ x = -10$ является			
	A. -10.	B. -10; 10.	C. 10.	D. \emptyset .

Т-7(6 кл): *Числовые промежутки. Объединение и пересечение числовых промежутков*

1	Пересечением промежутков $(-2; 7)$ и $(-3; 4]$ является промежуток			
	A. $[4; 7)$.	B. $(-3; -2)$.	C. $(-2; 4]$.	D. $(-3; 7)$.
2	Объединением промежутков $(-2; 7)$ и $(-3; 4]$ является промежуток			
	A. $[4; 7)$.	B. $(-3; -2)$.	C. $(-2; 4]$.	D. $(-3; 7)$.

Т-8(6 кл): *Линейные неравенства с одной переменной и их системы*

1	Решите неравенство $x + 8 > 2x - 12$.			
	A. $(-\infty; -20)$.	B. $(-\infty; 20)$.	C. $(20; +\infty)$.	D. $(-20; +\infty)$.
2	Решите систему неравенств $\begin{cases} 2 + x > -6, \\ -x + 4 \geq 9. \end{cases}$			

A. (- 8; 5].	B.(- 8; -5].	C. [-8; 5).	D.[-8; -5).
--------------	--------------	-------------	-------------

T-9(5 кл): *Линейные неравенства, содержащие переменную под знаком модуля*

1	Решите неравенство $ x \leq 11$.			
	A. [0; 11].	B.(-∞;11].	C. [0; +∞).	D. [- 11; 11].
2	Решите неравенство $ 5x < 15$.			
	A. (-3; 3).	B.(-∞; 3).	C. (3; +∞).	D.(0; 3).
3	Решите неравенство $ x + 3 > 5$.			
	A. (-∞; - 8)	B.(-∞;-8)U(2;+∞).	C. (-8; 2).	D. (2;+∞).

T-10(6 кл): *Прямоугольная система координат.Осевая и центральная симметрии*

1	Найдите координаты точки $P(x; y)$, котроая является симметричным к точке $A(2; 3)$ относительно оси Oy .			
	A. $x=2; y=3$.	B. $x=-2; y=3$.	C. $x=2; y=-3$.	D. $x=-2; y=-3$.
2	Найдите координаты точки $T(x; y)$, котроая является симметричным к точке $A(2; 3)$ относительно оси Ox .			
	A. $x=2; y=3$.	B. $x=-2; y=3$.	C. $x=2; y=-3$.	D. $x=-2; y=-3$.

T-11(6 кл): *Линейная функция и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функции*

1	Найдите формулу линейной функции, график которой пересекается с графиком линейной функции $y = 25 + 0,1x$.			
	A. $y = - 25 + \frac{1}{10}x$.	B. $y = 0,1x + 19$.	C. $y = - 25 - 0,1x$.	D. $y = 0,1x - 12$.
2	Найдите формулу линейной функции, график которой пересекается с графиком линейной функции $y = 9 - \frac{3}{8}x$.			
	A. $y = - \frac{3}{8}x + 2$.	B. $y = - 9 - 0,375x$	C. $y = 14 + 0,375x$	D. $y = - \frac{3}{8}x$.

T-12(6 кл): *Решение системы линейных уравнений с двумя переменными*

1	Найдите решение системы уравнений $\begin{cases} 4x - y = -7, \\ x + 8y = -10 \end{cases}$			
	A. (3; 19).	B. (-2; 1).	C. (-2; -1).	D. (-1; 3).
2	Какая пара чисел является решением системы уравнений $\begin{cases} x + 4y = 11, \\ -x - 3y = -9 \end{cases}$?			
	A. (-1; 3).	B. (6; 1).	C. (-5; 4).	D. (3; 2).

T-13(6 кл): *Решение задач с помощью составления системы линейных уравнений*

1	Значение суммы каких двух чисел равно 15, а разность равна -2?			
	A. (6,5; 8,5).	B. (8,5; 6,5).	C. (- 8,5; 6,5).	D. (- 8,5; - 6,5).

2	Найдите два числа, если значение их суммы равно -2, а значение разности равно -38.			
	A. (30; -8).	B. (22; -16).	C. (-20; 18).	D. (20; -18).
3	Если к первому числу прибавить второе число, то в результате получится -3, а если от второго числа отнять первое число, то получится -25. Найдите эти числа.			
	A. (11; -14).	B. (-11; -14).	C. (11; 14).	D. (-14; 11).

Самостоятельные работы

5 класс

СР-1(5кл): *Натуральные числа и действия над ними*

- Найдите значение выражения:
 1) $301 \cdot 49 + 1251$; 2) $11476 : 19 - 599$; 3) $6825 : (78 + 27)$.
- Вычислите: $(891 : 11 + 56) \cdot (4800 - 129 \cdot 37)$.
- Верно ли, что значение выражения $22149 : 23 - 74 \cdot 13$ равно наименьшему натуральному числу?
- Найдите значение выражения: $(504 \cdot 607 + 146224 : 208 - 325) : 306 + 8889$;

СР-2(5кл): *Числовые и буквенные выражения*

- Если $a = 76$ и $c = 34$, то значение выражения $82 \cdot a + 3298 : c$.
- Верно ли, что при $a = 201$ и $c = 49$ значение выражения $802 \cdot a + 58898 : c$ равно числу 160000?
- Найдите значение выражения $(a : 951 - b) \cdot 843 + c$, если $a = 671406$, $b = 699$ и $c = 4099$.

СР-3(5кл): *Уравнения*

- Решите уравнение:
 1) $(x + 3999) : 78 = 54$; 2) $(111 - x) \cdot 43 = 4214$; 3) $(x - 876) : 92 = 38$.
- Найдите корень уравнения: 1) $3x + 8x + 99 = 220$; 2) $11x - 6x - 19 = 86$.
- Верно ли, что корень уравнения $3 \cdot x - 29 = 22$ в 2 раза больше корня уравнения $170 : x + 86 = 91$?

СР-4(5кл): *Текстовые задачи*

- Ширина прямоугольного участка 8см, а длина на 3см больше ширины. Найдите периметр и площадь участка?
- Ернур задумал число, умножил его на 17 и от значения произведения отнял 127. В результате получил 5126. Какое число задумал Ернур?

СР-5(5 кл): *Отрезок. Координатный луч. Угол. Окружность. Круг*

1. На координатном луче дана точка М(6). Отметьте на координатном луче точку А, которая расположена левее точки М на 4 единичных отрезка и точку С, которая расположена правее точки М на 2 единичных отрезка.
2. Постройте окружность диаметром 4см и круг радиусом 4см.
3. На координатном луче даны точки А(3) и С(9). Найдите координату точки, которая делит отрезок АС на две равные части.
4. Постройте круг с радиусом 3см и окружность, диаметр которой на 5см больше радиуса данного круга.

СР-6(5 кл): *Разложение натуральных чисел на простые множители*

1. Какие из чисел 48; 55; 90; 207; 313; 5940; 1110; 10710; 84572; 9911230 делятся на 1) 2; 2) 3; 3) 5; 4) 6; 5) 9; 6) 10; 7) 11.
2. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 1251*, чтобы оно:
1) делилось на 9; 2) делилось на 5; 3) было кратным 6?
3. Разложите на простые множители число: 1) 3990; 2) 2530.
4. Укажите число, в разложении которого входит число два, три, одиннадцать и двадцать три.

СР-7(5 кл): *Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное*

1. Найдите наибольший общий делитель чисел 4466 и 4872.
2. Вычислите наименьшее общее кратное чисел 54 и 441.
3. На праздник купили 34 белых и 51 красных роз. Какое наибольшее число одинаковых букетов можно составить? Сколько белых роз и сколько красных роз будет в каждом букете?
4. Найдите произведение чисел a и b , если их наибольший общий делитель равен 5, а наименьшее общее кратное 1365.
5. Найдите наименьшее общее кратное чисел a и b , если их произведение 4620, а наибольший общий делитель равен 7.

СР-8(5 кл): *Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей*

1. Среди чисел $\frac{5}{6}$; $2\frac{4}{7}$; $\frac{1}{6}$; $3\frac{1}{7}$; $\frac{17}{7}$; $2\frac{2}{7}$; $\frac{5}{30}$; $\frac{10}{14}$ найдите равные.
2. Напишите правильную дробь, которая больше $\frac{9}{14}$, но меньше $\frac{7}{10}$.

СР-9(5 кл): *Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел*

1. Вычислите значение выражения $11\frac{7}{10} + 13\frac{2}{15} - 19\frac{2}{9} + 3\frac{11}{36}$.

2. Решите уравнение $5\frac{1}{3} - \left(x - \frac{5}{12}\right) = 3\frac{3}{4}$.

СР-10(5 кл): *Умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел*

1. Проверьте верно ли, что значение выражения $\frac{8}{15} \cdot \frac{5}{16} : 8\frac{1}{6} \cdot 4\frac{1}{5} : \frac{3}{70}$ равно 2.

2. Задуманное число увеличили в $\frac{1}{6}$ раза, затем полученное число уменьшили в $\frac{15}{16}$ раза и в результате получили число 8. Найдите задуманное число.

СР-11 (5 кл): *Арифметические действия с обыкновенными дробями*

1. Вычислите значение выражения $\left(\left(8 - 7\frac{7}{13}\right) \cdot 5\frac{5}{12} + 7\frac{8}{9}\right) : 3\frac{25}{54}$.

2. Решите уравнение: 1) $\frac{29}{33}x + 7\frac{8}{11} = 8\frac{1}{6}$; 2) $2\frac{1}{28}x - 2\frac{3}{14} = 1\frac{6}{7}$.

СР-12 (5 кл): *Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Задачи на совместную работу*

1. Вычислите $\frac{1}{6}$ -ую числа 48.

2. Найдите число, $\frac{1}{5}$ которой равна 15.

3. Какую часть составляет число 30 от числа 90?

4. Первая бригада выполняет работу за 3 ч, а вторая – за 6 ч. За какое время они вместе выполнят эту работу?

СР-13(5 кл): *Дроби и действия над ними*

1. Число 56,2 увеличили на $\frac{1}{5}$. Найдите полученное число.

2. Число $23\frac{1}{2}$ уменьшили на 0,5. Найдите полученное число.

3. Найдите значение суммы $12,7 + 15\frac{1}{3}$.

4. Вычислите значение разности $47\frac{1}{9} - 45,4$.

5. Найдите значение произведения $3,03 \cdot 1\frac{2}{3}$.

6. Вычислите значение частного $22,5 : 1\frac{4}{5}$.

7. Найдите значение выражения $0,64 \cdot \frac{5}{8} + \frac{49}{120} : 0,875 - 5\frac{1}{7}$.

СР-14(5 кл): *Нахождение процента от числа и числа по ее процентам*

1. Вычислите 40% числа 44, а затем 50% от полученного числа.

2. Думан прочитал 30 страниц книги, состоящей 150 страниц, а Айгуль прочитала 25 страниц книги, состоящей 125 страниц. Кто прочитал больше и на сколько?

6 класс

СР-1(6 кл): *Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости*

1. Найдите неизвестный член пропорции:

1) $x : 5,05 = 50 : 25,25$;

2) $x : 1,375 = 3\frac{7}{11} : 0,6$.

2. Укажите пару чисел, при подставлении которой равенства $27 : * = * : \frac{10}{27}$ и $* : 3\frac{13}{14} = 2\frac{6}{11} : *$ одновременно получим пропорцию.

3. Используя пропорцию $3 : 16 = 4 : 12$ составьте задачу:

- 1) на прямую пропорциональную зависимость;
- 2) на обратную пропорциональную зависимость.

СР-2(6 кл): *Модуль числа. Сравнение рациональных чисел*

1. Найдите значение выражения:

1) $|-5| \cdot |-20| - 99,1$; 2) $56,991 + |-0,1| \cdot 0,09$; 3) $|-8,8| : |-80| - 0,01$.

2. Сравните числа:

1) $-0,5$ и $-\frac{1}{3}$; 2) $-0,2$ и $-\frac{1}{6}$.

3. Проверьте, верно ли равенство: $\left|-\frac{18}{25}\right| \cdot \frac{5}{9} + 38\frac{1}{9} : \left|-1\frac{13}{36}\right| - |-28,4| = 0$.

СР-3(6 кл): *Сложение и вычитание рациональных чисел*

1. Сколько получится, если от значения суммы чисел $39,02$ и $-24,17$ отнять число $-80,12$.

2. Сколько будет, если к значению разности чисел $-63,51$ и $-71,99$ прибавить число $-11,84$.

СР-4(6 кл): *Умножение и деление рациональных чисел*

1. Вычислите значение:

1) произведения чисел 105 и -87 ; 2) частного чисел -90 и -450 .

2. Найдите значение выражения:

1) $-31 \cdot (-120) : |-40| \cdot 0,05$; 2) $|-94| : 47 \cdot (-200) : |-8| \cdot 11$.

СР-5(6 кл): *Действия над рациональными числами*

1. Составьте выражение и найдите его значение:

1) к частному чисел $34,3$ и $-8\frac{1}{6}$ прибавить произведение чисел $0,125$ и $-0,08$;

2) от произведения чисел $-12\frac{3}{11}$ и $0,121$ отнять частного чисел $-\frac{25}{27}$ и $1\frac{8}{27}$.

2. Проверьте верно ли равенство:

$\left|-11\frac{13}{17}\right| \cdot (-8,5) + \left(-21\frac{17}{23}\right) : \left|-14\frac{34}{69}\right| + (-0,47) \cdot (-200) = 4,5$.

СР-6(6 кл): *Тождественные преобразования выражений*

1. Приведите пример двух выражений, что значение их суммы была равна выражению $6 - 5x$.
2. Приведите пример двух выражений, что значение их разности была равна выражению $2,2y - 9$.
3. Докажите, что значение выражения $-0,45(6a + 10) + 14(-0,35a + 21,2) + 7,6a + 7$ не зависит от значения переменной a .

СР-7(6 кл): *Линейное уравнение с одной переменной*

1. Решите уравнение: 1) $40 + 8x = 10x - 21$; 2) $-5x + 64 = 19x - 34$.
2. Проверьте является ли число 4,5 корнем уравнения $17,5 + 3x = -x + 35,5$.
3. Решите уравнение: 1) $5,6 - \frac{1}{2}x = 1,5x - 0,4$; 2) $\frac{2}{3}x + 4,6 = -2,4 - \frac{1}{2}x$.

СР- 8(6 кл): *Решение задач с помощью линейных уравнений*

1. Составьте задачу, используя уравнение $x + 31 = 5x + 7$.
2. В первом ящике в 6 раза больше деталей, чем во втором. Если во второй ящик добавить 23 детали, а из первого убрать 12 деталей, то в ящиках будет одинаковое количество деталей. Найдите количество деталей в каждом ящике.

СР- 9(6 кл): *Линейные уравнения, содержащие переменную под знаком модуля*

1. Составьте линейное уравнение с одной переменной, содержащие переменную под знаком модуля решением которого является: 1) числа -3 и 3; 2) число 0; 3) пустое множество; 4) не имеет решения.
2. Решите уравнение $2 - 1,9|x| = 1,1|x| - 7$.

СР-10(6 кл): *Числовые промежутки. Объединение и пересечение числовых промежутков*

1. Постройте 1) интервал; 2) полуинтервал; 3) отрезок, наибольшим целым числом входящим в это множество является число -8.
2. Постройте 1) интервал; 2) полуинтервал; 3) отрезок, наименьшим целым числом входящим в это множество является число 11.
3. Изобразите два числовых интервала, пересечением которых является интервал, а объединением является полуинтервал.

СР-11(6 кл): *Линейные неравенства с одной переменной и их системы*

1. Найдите наибольшее натуральное число, удовлетворяющее неравенство $3x + 10 \leq 13$.
2. Найдите наименьшее натуральное число, удовлетворяющее неравенство $8 + 5x \geq -12$.
3. Найдите наибольшее и наименьшее целые числа, удовлетворяющие систему неравенств $\begin{cases} 2x + 1 > -5, \\ -x + 21 \geq 16 \end{cases}$.

СР-12(5 кл): *Линейные неравенства, содержащие переменную под знаком модуля*

1. Найдите наибольшее натуральное число, удовлетворяющее неравенство $4|x| + 21 > 6|x| + 13$.
2. Найдите наименьшее натуральное число, удовлетворяющее неравенство $|-13 - 2x| < 15$.

СР-13(6 кл): *Прямоугольная система координат. Осевая и центральная симметрии*

1. Найдите четвертую вершину прямоугольника, если известны три вершины $M(5; 2,5)$, $C(5; -3,5)$, $P(-4; -3,5)$. Сколькими способами можно дать ответ? Для каждого случая найдите периметр фигуры.
2. Найдите четвертую вершину прямоугольника, если известны три вершины $M(-7; -1,5)$, $C(4; -1,5)$, $P(4; 3)$. Сколькими способами можно дать ответ? Для каждого случая найдите периметр фигуры.

СР-14(6 кл): *Линейная функция и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функции*

1. Постройте графики линейных функции $y = 3x + 2$ и $y = -6x + 1$ в одной координатной плоскости. Определите взаимное расположение этих графиков. Если графики пересекаются, то найдите координаты точки пересечения.
2. Постройте график линейной функции $y = -2x + 7$. Постройте график другой линейной функции, график которой является 1) параллельным; 2) пересекает график данной линейной функции.

СР-15 (6 кл): *Решение системы линейных уравнений с двумя переменными*

1. Систему уравнений
$$\begin{cases} 3x - 2y = 15, \\ 0,5x - y = 2 \end{cases}$$
 решите: 1) способом сложения; 2) способом подстановки; 3) графическим способом.

СР-16(6 кл): *Решение задач с помощью составления системы линейных уравнений*

1. Если от пятикратного значения первого числа отнять второе число, то получится 20, а если к трехкратному первому числу прибавить четырехкратное второе число, то получится -11. Найдите эти два числа.
2. Если от семикратного значения второго числа отнять первое число, то получится -9, а если от первого числа отнять восьмикратное значение второго числа, то получится 38. Найдите эти два числа.

ОТВЕТЫ

5 класс

СР-1(5 кл). 2. 3699. 3. Верно. 4. 9890.

СР-2(5 кл). 1. 6329. 2. Верно. 3. 10000.

СР-3(5 кл). 1. 1) 213; 2) 13; 3) 4372. 2. 1) 11; 2) 21. 3. Верно.

СР-4(5 кл). 1. 38 см; 88 см². 2. 309.

СР-7(5 кл). 1. 406. 2. 2646. 3. 17 бук.; 2 бел.; 3 кр. 4. 6825. 5. 660.

СР-8(5 кл). 1. $\frac{1}{6}$ и $\frac{5}{30}$. 2. $\frac{23}{35}$; $\frac{47}{70}$; $\frac{24}{35}$.

СР-9(5 кл). 1. $8\frac{11}{12}$. 2. 2.

СР-10(5 кл). 1. Верно. 2. 45.

СР-11(5 кл). 1. 3. 2. 1) 2; 2) 0,5.

СР-12(5 кл). 1. 8. 2. 75. 3. $\frac{1}{3}$. 4. 2 ч.

СР-14(5 кл). 1. 8,8. 2. Прочитали одинаковое количество страниц.

6 класс

СР-1(6 кл). 1. 1) 10; 2) $8\frac{1}{3}$.

СР-2(6 кл). 1. 1) 0,9; 2) 57; 3) 0,1. 2. 1) $-0,5 < -\frac{1}{3}$; 2) $-0,2 < -\frac{1}{6}$. 3. Верно.

СР-3(6 кл). 1. 94,97. 2. -3,36.

СР-4(6 кл). 2. 1) 4,55; 2) -550.

СР-6(6 кл). 1. Например, $10 - x$ и $4 - 4x$. 2. $-8,1y + 13$ и $-10,3y + 21$.

СР-7(6 кл). 1. 1) 30,5; 2) 1,25. 2. Является. 3. 1) 3; 2) 6.

СР-8(6 кл). 2. 42 деталей, 7 деталей..

СР-9(6 кл). 1. Например: 1) $|x| = 3$; 2) $10 + |2x| = 10$; 3) $|x| = -2$. 2. 3.

СР-11(6 кл). 1. 1. 2. 1. 3. -2 и 5.

СР-12(5 кл). 1. 3. 2. Такого числа нет.

СР-13(5 кл). 1. 56,4. 2. 23. 3. $28\frac{1}{30}$. 4. $1\frac{32}{45}$. 5. 5,05. 6. 12,5.

СР-15(6 кл). 1. (5,5; 0,75).

СР-16(6 кл). 1. 3 и -5. 2. -2 и -5

Содержание

Введение	27
Тренажеры	28
5 класс	28
6 класс	31
Тесты	35
5 класс	35
6 класс	40
Самостоятельные работы	43
5 класс	43
6 класс	46
Ответы	49

5-6-сыныптары оқушыларына арналған математикадан деңгейлік тапсырмалар

Дидактикалық материалдар

Разноуровневые задания по математике для учащихся 5-6 классов

Дидактические материалы

Басуға 19.08.2013 қол қойылды. Пішімі $60 \times 84 \frac{1}{16}$. Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 1,5.

Подписано к печати 19.08.2013. Формат $60 \times 84 \frac{1}{16}$. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 1,5.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» РМҚК
010000, Астана қ., Достық көшесі 20, «Санкт-Петербург» с.-і. о., 13-қабат.

Министерство образования и науки Республики Казахстан
РГКП «Национальная академия образования им. И. Алтынсарина»
010000, г. Астана, ул. Достык, 20, т.-д. ц. «Санкт-Петербург», 13 этаж.