

Самостоятельная работа №1 «Делители и кратные»

Вариант I.

1. Напишите все делители: а) числа 30; б) числа 23.
2. Напишите шесть чисел, кратных: а) числу 13; б) числу 12; в) числу a .
3. Докажите, что: а) 22016 кратно 43; б) 89 является делителем 25276; в) 15534 не кратно 49; г) 83 не является делителем 35782.

Вариант II.

1. Напишите все делители: а) числа 24; б) числа 17.
2. Напишите шесть чисел, кратных:
а) 15; б) 18; в) числу k .
3. Докажите, что: а) 22154 кратно 53; б) 97 является делителем 20758; в) 17938 не кратно 43; г) 73 не является делителем 37382.

Самостоятельная работа №2 «Взаимно простые числа. НОД»

Вариант I.

1. Найдите наибольший общий делитель чисел 7425 и 12375.
2. Запишите два простых числа u , которые удовлетворяют неравенству $17 < u < 24$.
3. Докажите, что 209 и 171 не взаимно простые.
4. На станции стоят три пассажирских поезда: в первом – 418 мест в купейных вагонах, во втором – 494, а в третьем – 456. Сколько купейных вагонов в каждом поезде, если в каждом вагоне одинаковое число мест и их число больше 20?

Вариант II.

1. Найдите наибольший общий делитель чисел 1456 и 1560.
2. Запишите два простых числа u , которые удовлетворяют неравенству $19 < u < 30$.
3. Докажите, что числа 299 и 184 не взаимно простые.
4. На нефтебазу прибыло три состава цистерн с нефтью: в первом составе было 360 т нефти, во втором – 432 т, а в третьем – 792 т. Сколько цистерн с нефтью было в каждом составе, если в каждой цистерне одинаковое число тонн нефти и это число больше 50?

Самостоятельная работа №3 «Наименьшее общее кратное»

Вариант I.

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
а) 18 и 27; б) 7875 и 4725.
2. На базар привезли арбузы. Если их считать десятками, то получится целое число десятков. Если их считать дюжинами (по 12), то опять получится целое число дюжин. Сколько арбузов привезли на базар, если их больше 300, но меньше 400?

3. Проверьте равенство $\text{НОК}(m; n) = \frac{m \cdot n}{\text{НОД}(m; n)}$, если $m = 35, n = 49$.

Вариант II.

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 40 и 56; б) 7425 и 4455.

2. Солдаты выстроились в ряды, по 12 человек в каждом, а затем перестроились по 8 человек в ряду. Сколько было солдат, если их больше 180, но меньше 200?

3. Проверьте равенство $\text{НОД}(c; d) = \frac{c \cdot d}{\text{НОК}(c; d)}$, если $c = 42, d = 35$.

Самостоятельная работа №4 «Сокращение дробей»

Вариант I.

1. Сократите дроби $\frac{14}{21}; \frac{6}{9}; \frac{88}{99}$.

2. Сократите: а) $\frac{8 \cdot 11}{33 \cdot 4}$; б) $\frac{18 \cdot 25}{75 \cdot 12}$; в) $\frac{6 \cdot 7 + 7 \cdot 5}{49}$.

3. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби $\frac{420}{756}$ и сократите эту дробь.

4. Запишите дроби 0,6; 0,36; 0,075; 0,008; 0,0025 в виде несократимой обыкновенной дроби.

Вариант II.

1. Сократите дроби $\frac{28}{35}; \frac{8}{12}$ и $\frac{39}{12}$.

2. Сократите $\frac{9 \cdot 14}{28 \cdot 3}; \frac{44 \cdot 36}{27 \cdot 55}; \frac{3 \cdot 5 + 7 \cdot 5}{25}$.

3. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби $\frac{1260}{1980}$ и сократите дробь.

4. Запишите дроби 0,8; 0,56; 0,035; 0,004; 0,0075 в виде несократимой обыкновенной дроби.

Самостоятельная работа №5 «Приведение дробей к общему знаменателю»

Вариант I.

1. Сократите $\frac{75}{120}$ и $\frac{26 \cdot 5}{25 \cdot 13}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{7}$ к знаменателю 28, а дробь $\frac{48}{108}$ к знаменателю 9.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{3}{5}$ и $\frac{4}{7}$; б) $\frac{2}{9}$ и $\frac{5}{18}$.

4. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их:

а) $\frac{15}{27}$ и $\frac{24}{42}$; б) $\frac{15}{54}$ и $\frac{28}{48}$.

Вариант II.

1. Сократите $\frac{70}{112}$ и $\frac{39 \cdot 4}{8 \cdot 13}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{9}$ к знаменателю 36, а дробь $\frac{56}{105}$ к знаменателю 15.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их:

а) $\frac{2}{9}$ и $\frac{3}{5}$; б) $\frac{6}{7}$ и $\frac{9}{14}$.

4. Приведите к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их:

а) $\frac{30}{36}$ и $\frac{14}{35}$; б) $\frac{21}{70}$ и $\frac{28}{105}$.

Самостоятельная работа №6 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Вариант I.

1. Выполните действие: а) $\frac{5}{16} + \frac{11}{12}$; б) $\frac{7}{24} - \frac{5}{18}$.

2. Выполните действие: а) $\frac{3}{5} + 0,04$; б) $\frac{2}{3} - 0,5$.

3. Найдите значение выражения:

а) $\frac{7}{15} - \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$; б) $\frac{9}{10} - \frac{7}{15} + \frac{4}{45}$.

4. Купленную муку высыпали в два пакета. В первый пакет высыпали $\frac{3}{4}$ кг, а во второй – на $\frac{1}{8}$ кг меньше. Какова масса всей купленной муки?

5. Решите уравнение:

а) $x - \frac{7}{8} = \frac{11}{12}$; б) $x + \frac{1}{8} = \frac{5}{8} - \frac{1}{7}$.

Вариант II.

1. Выполните действия: а) $\frac{7}{15} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{7}{9} - \frac{5}{12}$.

2. Выполните действия: а) $\frac{5}{6} - 0,4$; б) $\frac{13}{20} - 0,38$.

3. Найдите значение выражения:

а) $\frac{8}{15} - \frac{4}{21} - \frac{1}{7}$; б) $\frac{7}{30} - \frac{4}{35} + \frac{1}{6}$.

4. Купили молотый кофе и кофе в зернах. В зернах купили $\frac{3}{8}$ кг, а молотого – на $\frac{1}{4}$ кг меньше. Сколько килограммов всего купили кофе?

5. Решите уравнение:

а) $y - \frac{3}{28} = \frac{12}{35}$; б) $x + \frac{1}{12} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$.

Самостоятельная работа №7 «Сложение и вычитание Смешанных чисел»

Вариант I.

1. Найдите значение выражения:

а) $1 - \frac{5}{8}$; б) $1 + 2\frac{5}{16}$; в) $8 - \frac{5}{12}$; г) $4 - 1\frac{2}{3}$.

2. Выполните действие:

а) $5\frac{2}{15} + 3\frac{5}{12}$; в) $5\frac{13}{35} + 2\frac{13}{14}$;

б) $9\frac{4}{21} - 4\frac{11}{14}$; г) $5\frac{5}{33} - 4\frac{7}{22}$.

3. Решите уравнение: а) $7 - x = 3\frac{1}{3}$; б) $y + 3\frac{5}{9} = 5\frac{4}{9}$.

4. Угадайте корень уравнения $x - \frac{1}{x} = 6\frac{6}{7}$.

Вариант II.

1. Найдите значение выражения:

а) $1 - \frac{5}{9}$; в) $9 - \frac{5}{6}$;

б) $1 + 3\frac{3}{7}$; г) $5 - 1\frac{4}{5}$.

2. Выполните действие:

а) $4\frac{4}{15} + 1\frac{5}{6}$; в) $2\frac{9}{35} + 1\frac{9}{14}$;

б) $6\frac{7}{15} - 3\frac{9}{10}$; г) $4\frac{1}{26} - 3\frac{8}{39}$.

3. Решите уравнение: а) $8 - y = 4\frac{1}{7}$; б) $4\frac{3}{8} + x = 6\frac{1}{8}$.

4. Угадайте корень уравнения $y - \frac{1}{y} = 8\frac{8}{9}$.

Самостоятельная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и смешанных чисел»

1. Выполните действия:

а) $3\frac{11}{18} - \left(6\frac{1}{6} - 3\frac{11}{21}\right)$; б) $5\frac{5}{12} + 4\frac{7}{18} - 6\frac{2}{9}$.

2. Найдите значение выражения $\left(4\frac{3}{4}-3,75\right)+\left(9\frac{5}{6}-3\frac{17}{18}\right)$.

3. Путник в первый час прошел $3\frac{3}{5}$ км, что на $1\frac{13}{20}$ км меньше, чем во второй час, и на $\frac{17}{20}$ км больше, чем в третий час. Сколько километров прошел путник за эти три часа?

4. Решите уравнение:

а) $8-y=4\frac{1}{7}$; б) $4\frac{3}{8}+x=6\frac{1}{8}$;

в) $8\frac{7}{39}-x=5\frac{9}{26}$; г) $y+3\frac{11}{52}=8\frac{7}{39}$.

Самостоятельная работа №9 «Умножение дробей»

Вариант I.

1. Выполните умножение: а) $1\frac{1}{6}\cdot 1\frac{5}{7}$; б) $9\frac{3}{8}\cdot 2\frac{2}{5}$; в) $4\frac{5}{12}\cdot \frac{6}{53}$; г) $2\frac{5}{11}\cdot 1\frac{19}{36}$.

2. Найти объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны $3\frac{1}{8}$ дм, $1\frac{2}{5}$ дм и $1\frac{3}{5}$ дм.

3. Найти значение выражения:

а) $\left(3\frac{3}{11}\cdot 1\frac{2}{9}-2\frac{3}{8}\right)\cdot \frac{16}{39}$; б) $\left(\frac{9}{16}+4\frac{2}{3}\cdot \frac{9}{56}\right)\cdot 1\frac{1}{7}$.

Вариант II.

1. Выполните умножение: а) $4\frac{1}{6}\cdot 2\frac{2}{5}$; б) $2\frac{1}{10}\cdot 2\frac{1}{7}$; в) $1\frac{7}{8}\cdot 2\frac{2}{5}$; г) $2\frac{2}{21}\cdot 3\frac{1}{2}$.

2. Найти объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны $6\frac{2}{5}$ м, $2\frac{1}{4}$ м, $1\frac{7}{8}$ м.

3. Найти значение выражения:

а) $\left(4\frac{1}{12}\cdot 1\frac{5}{7}-5\frac{2}{9}\right)\cdot \frac{3}{8}$; б) $\left(\frac{3}{8}+2\frac{1}{7}\cdot 1\frac{1}{20}\right)\cdot 1\frac{1}{3}$.

Самостоятельная работа №10 «Нахождение дроби от числа»

Вариант I.

1. Найдите: а) 2,5% от 80 р.; б) $\frac{4}{9}$ от 25,2 т; в) 0,18 от $3,5\text{ м}^3$.

2. Посадки леса занимают 420 га. Ели занимают 63,5% этой площади, а сосны 29%. На сколько гектаров площадь, занятая елями, больше площади, занятой соснами?

3. Учитель 0,4 урока объяснял новый материал, $\frac{5}{9}$ остального времени урока ушло на решение задач, а в оставшееся время учащиеся писали

самостоятельную работу. Сколько минут учащиеся писали работу, если урок длился 45 минут?

4. Сначала продали 40% привезенного картофеля, а потом 30% остатка. Сколько процентов привезенного картофеля осталось?

Вариант II.

1. Найдите: а) 7,5% от 40 р.; б) $\frac{5}{12}$ от 37,2 ц; в) 0,14 от 7,5 га.

2. Сад занимает 80 га. Яблони занимают 58,5% этой площади, а вишни 39%. На сколько гектаров площадь под вишнями меньше площади под яблонями?

3. Для обработки детали потребовалось 180 мин. Обработка детали на токарном станке заняла 0,8 этого времени, $\frac{5}{9}$ остального времени ушло на сверление отверстий, а оставшееся время пошло на окончательную отделку. Сколько времени пошло на окончательную отделку?

4. Сначала Витя прочитал 60% всей книги, а потом 40% остатка. Сколько процентов книги осталось прочитать Вите?

Самостоятельная работа №11 «Применение распределительного свойства умножения».

Вариант I.

1. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{3}{7} \cdot 7$; б) $\left(\frac{2}{9} + 1\frac{2}{3}\right) \cdot 3$; в) $\frac{5}{12} \cdot 2\frac{3}{7} + \frac{5}{12} \cdot 3\frac{4}{7}$.

2. Найдите значение выражения:

$\left(5\frac{2}{9}y + 3\frac{1}{3}\right) \cdot 3 - 7\frac{2}{3}y$, если $y = 3\frac{1}{8}$; $y = 1,4$.

3. Решите уравнение $\left(3\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}\right) \cdot 8 = 3$.

4. Докажите, что значение выражения $3,6 + \frac{5}{12}t - \frac{1}{6}t - 0,25t$ не зависит от значения t .

Вариант II.

1. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{4}{9} \cdot 9$; б) $\left(\frac{5}{14} + 1\frac{1}{7}\right) \cdot 7$; в) $4\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9} + \frac{4}{9} \cdot 4\frac{2}{5}$.

2. Найдите значение выражения:

$\left(3\frac{5}{18}m + 2\frac{1}{6}\right) \cdot 6 - 7\frac{2}{3}m$, если $m = 3\frac{1}{4}$; $m = 1,6$.

3. Решите уравнение $\left(1\frac{2}{7}x - \frac{1}{3}\right) \cdot 21 = 2$.

Самостоятельная работа №12 «Деление»

Вариант I.

1. Выполните деление:

а) $\frac{14}{39} : \frac{21}{52}$; б) $4\frac{1}{11} : 2\frac{19}{22}$; в) $18 : \frac{9}{14}$.

2. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{1}{7} : 4\frac{1}{6} \cdot 2\frac{1}{3}$; б) $\left(7\frac{1}{3} + 2\frac{1}{4}\right) : \frac{1}{4} - 30\frac{5}{6}$.

3. В первом ящике 8 кг винограда, что в $1\frac{1}{7}$ раза больше, чем во втором, и в $1\frac{1}{8}$ раза меньше, чем в третьем. Сколько килограммов винограда в трех ящиках?

4. Не выполняя умножения, сравните:

$69\frac{46}{55} \cdot \frac{14}{15}$ и $69\frac{46}{55} \cdot \frac{15}{14}$.

Вариант II.

1. Выполните деление:

а) $\frac{10}{51} : \frac{15}{68}$; б) $3\frac{5}{9} : 2\frac{2}{3}$; в) $24 : \frac{8}{9}$.

2. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{4}{11} \cdot 3\frac{1}{7} : 3\frac{4}{7}$; б) $\left(3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{4}\right) \cdot 5 - 25\frac{5}{6}$.

3. Мост состоит из трех пролетов. Длина первого пролета 12 м, что в $1\frac{5}{7}$ раза больше длины второго пролета и в $1\frac{7}{12}$ раза меньше третьего. Найдите длину моста.

4. Не выполняя умножения, сравните:

$67\frac{29}{37} \cdot \frac{15}{16}$ и $\frac{16}{15} \cdot 67\frac{29}{37}$.

Самостоятельная работа №13 «Нахождение числа по его дроби»

Вариант I

1. Найдите значение величины, если:

- а) 0,85 ее равны 340 г; б) $\frac{5}{12}$ ее равны 120 см^3 ;
в) 36% ее равны 75,6 м.

2. Трактористы вспахали поле за три дня. В первый день они вспахали $\frac{4}{7}$ поля, во второй день 40% поля, а в третий день – остальные 48 га. Найдите площадь поля.

3. В первый день на мельнице смололи $\frac{3}{10}$ привезенного зерна, во второй день $\frac{2}{5}$ привезенного зерна. Сколько зерна привезли на мельницу, если во второй день смололи на 780 кг больше, чем в первый день?

4. 30% от 30% числа x равны 7,2. Найдите число x .

Вариант II.

1. Найдите значение величины, если:

а) 0,56 ее равны 168 ц; б) $\frac{7}{15}$ ее равны 210 дм²;

в) 27% ее равны 32,4 см.

2. Туристы шли три дня. В первый день они прошли 40% всего пути, во второй день $\frac{1}{3}$ всего пути, а в третий – оставшиеся 8 км. Найдите длину всего пути.

3. Кладовщик выдал по первому ордеру $\frac{2}{7}$ всей имевшейся на складе проволоки, а по второму ордеру – $\frac{3}{14}$ всей проволоки. Сколько килограммов проволоки было на складе, если по первому ордеру было выдано на 25 кг больше, чем по второму?

4. 60% от 60% числа y равны 7,2. Найдите число y .

Самостоятельная работа №14 «Дробные выражения»

Вариант I.

1. Найдите значение выражения:

а) $\frac{5\frac{3}{5}}{1\frac{2}{5}}$; б) $\frac{3,2 \cdot 0,027 \cdot 0,005}{0,09 \cdot 0,0025 \cdot 0,64}$;

в) $\frac{7\frac{1}{3} : 1\frac{2}{9} - 0,8}{1,8 \cdot \frac{7}{9} + 1,2}$.

2. Представьте в виде дроби выражение $x - \frac{6}{c}$.

Вариант II.

1. Найдите значение выражения:

а) $\frac{1\frac{5}{7}}{1\frac{1}{8}}$; б) $\frac{0,64 \cdot 0,081 \cdot 0,5}{0,09 \cdot 0,25 \cdot 0,16}$;

в) $\frac{4,8 - 5\frac{2}{5} : 1\frac{4}{5}}{2,4 \cdot \frac{7}{8} + 1,5}$.

2. Представьте в виде дроби выражение $\frac{m}{k} + p$.

Самостоятельная работа №15 «Отношения и пропорции»

Вариант I.

1. Верна ли пропорция $8154 : 302 = 664,2 : 24,6$?
2. Составьте из чисел 2,4; 4,2; 7,2 и 12,6 верную пропорцию.
3. Решите уравнение:
а) $x : \frac{7}{18} = \frac{2}{3} : \frac{7}{9}$; б) $3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{8} = 2\frac{1}{3} : p$; в) $39,1 : x = 18,63 : 40,5$.

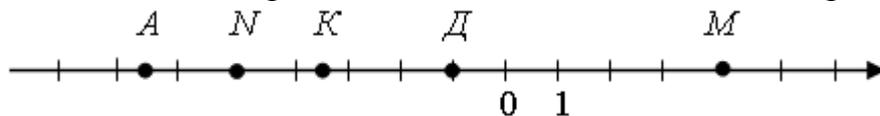
Вариант II.

1. Верна ли пропорция $15466 : 407 = 1185,6 : 31,2$?
2. Составьте из чисел 1,5; 4,9; 2,1 и 3,5 верную пропорцию.
3. Решите уравнение:
а) $\frac{3}{8} : \frac{3}{11} = x : \frac{4}{11}$; б) $m : 5\frac{2}{3} = 1\frac{7}{9} : 1\frac{7}{27}$; в) $15,48 : 64,8 = 55,9 : y$.

Самостоятельная работа №16 «Координаты на прямой» (10 мин).

Вариант I.

1. Запишите координаты точек M , N , K , A и D , изображенных на рисунке.

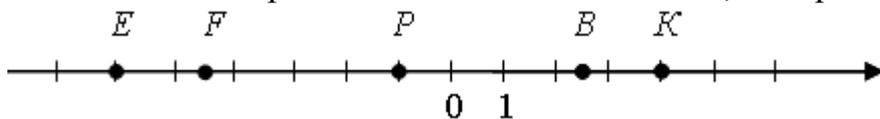


2. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину четырех клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки $E(3)$; $K(-2)$; $D(2,5)$; $F(-1,5)$; $S(-3\frac{3}{4})$; $P(4,25)$; $B(-2,75)$.

3. Начертите горизонтальную прямую. Отметьте на прямой точки C и D так, чтобы точка D была правее точки C и $CD = 5$ см. Отметьте на прямой начало отсчета 0, если $C(-2)$, а $D(3)$.

Вариант II.

1. Запишите координаты точек E , F , K , B и P , изображенных на рисунке.



2. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину пяти клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки $A(2)$; $M(-3)$; $D(-2,6)$; $P(-2,4)$; $N(-1\frac{1}{5})$; $T(\frac{3}{5})$; $K(-1,8)$.

2. Начертите горизонтальную прямую и отметьте на этой прямой точки E и F так, чтобы точка F была правее точки E и $EF = 6$ см. Отметьте точку O – начало отсчета, если $E(-4)$, а $F(2)$.

Самостоятельная работа №17 «Противоположные числа»

Вариант I.

1. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых 5 ; -3 ; $-4,5$; $1,5$, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

2. Запишите число, противоположное числу:

а) $2,48$; б) -9 ; в) 4 ; г) $-5\frac{2}{5}$; д) $\frac{17}{43}$; е) $-0,029$.

3. Найдите значение k , если

а) $-k = 4,6$; б) $-k = -3,5$.

4. Найдите значение $-m$, если $m = 6$; $m = -12\frac{3}{7}$.

5. Отметьте на координатной прямой точки $A(-2, 5)$, $B(-4)$, $C(3, 5)$, $D(\frac{3}{4})$, $E(-1\frac{1}{4})$. За единичный отрезок примите длину четырех клеток тетради.

6. Докажите, что 6% от x равны $x\%$ от 6 .

Вариант II.

1. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых 4 ; -2 ; $-3,5$; $1\frac{1}{2}$, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

2. Запишите число, противоположное числу:

а) $-3,18$; б) 11 ; в) -5 ; г) $2\frac{1}{3}$; д) $\frac{19}{47}$; е) $-0,417$.

3. Найдите значение m , если

а) $-m = 9,7$; б) $-m = -2,1$.

4. Найдите значение $-k$, если $k = 3$; $k = -6\frac{5}{18}$.

5. Отметьте на координатной прямой точки $A(-1, 2)$, $B(-0, 8)$, $C(2, 2)$, $D(\frac{1}{5})$, $E(-\frac{2}{5})$. За единичный отрезок примите длину пяти клеток тетради.

6. Докажите, что $y\%$ от 8 равны 8% от y .

Самостоятельная работа №18 «Модуль числа».

Вариант I.

1. Найдите модуль числа:

а) 3 ; б) $-2,8$; в) $7,2$; г) $-2\frac{1}{3}$.

2. Запишите числа, модули которых равны:

а) 5; б) 2,4; в) $8\frac{2}{7}$.

3. Запишите числа 11,75; -11,85; -11,76; -10,89 и 10,98 в порядке возрастания их модулей.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-8,3| + |-2,9|$; г) $|-2,73| : |1,3|$;

б) $|-5,75| - |2,38|$; д) $\left|-\frac{5}{9}\right| - \left|-\frac{1}{6}\right|$;

в) $|-8,4| \cdot |-1,5|$; е) $\left|\frac{1}{7}\right| : \left|-\frac{4}{7}\right|$.

Вариант II.

1. Найдите модуль числа: а) 8; б) -2,8; в) 9,2; г) $-4\frac{1}{3}$.

2. Запишите числа 14,38; -14,49; -14,39; 14, 47; -13,67 и 13, 84 в порядке убывания их модулей.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-7,6| + |-4,7|$; г) $7,14| : |-2,1|$;

б) $|-3,84| - |1,97|$; д) $\left|-1\frac{1}{7}\right| + \left|1\frac{3}{14}\right|$;

в) $|-7,5| \cdot |-4,6|$; е) $\left|\frac{1}{5}\right| \cdot \left|-\frac{5}{12}\right|$.

Самостоятельная работа №19 Сравнение чисел» .

Вариант I.

1. Сравните: а) -547 и 546; б) -3,8 и -3,9;

в) -0,005 и -0,05; г) $-\frac{4}{9}$ и $-\frac{1}{9}$; д) $-\frac{7}{15}$ и $-\frac{9}{20}$; е) $-2\frac{5}{9}$ и $-2\frac{11}{18}$.

2. Расположите числа 7,6; -8,9; 8,2; -7,7; 0,3; -0,1 в порядке возрастания.

3. Между какими соседними целыми числами заключено:

а) $-4\frac{3}{7}$; б) -0,637?

4. Запишите все целые числа, которые заключены между

а) -6,6 и 2; б) -8,9 и -3,7.

Вариант II.

1. Сравните: а) 506 и -509; б) -6,2 и -6,8; в) -0,001 и -0,0001; г) $-\frac{5}{6}$ и $-\frac{1}{6}$; д) $-\frac{9}{14}$ и $-\frac{13}{21}$; е) $-1\frac{5}{8}$ и $-1\frac{11}{16}$.

2. Расположите числа -6,7; -3,8; 0,9; -4,2; 1,5 и -1,1 в порядке убывания.

3. Между какими соседними целыми числами заключено: а) -0,915; б) -

$\frac{13}{875}$?

4. Запишите все целые числа, которые заключены между:

а) -5,1 и -1,7; б) -1,2 и 4,6.

Самостоятельная работа №20 «Сложение чисел с помощью координатной прямой»

Вариант I.

1. С помощью координатной прямой сложите числа:

- а) 8 и -3 ; б) -2 и 6; в) -5 и -4 ;
г) $-3,5$ и $2,5$; д) $4,5$ и -3 ; е) $-1,5$ и $-2,5$.

2. Найдите значение выражения:

- а) $(-37,4 + 37,4) + (-10)$; б) $((-3,6) + 0) + 3,6$.

Вариант II.

1. С помощью координатной прямой сложите числа:

- а) 5 и -2 ; б) -3 и 7; в) -4 и -3 ;
г) $-2,5$ и $1,5$ д) $4,5$ и -2 ; е) $-2,5$ и $-1,5$.

2. Найдите значение выражения:

- а) $(-18,7 + 18,7) + (-7)$; б) $(0 + (-2,4)) + 2,4$.

Самостоятельная работа №21 «Сложение отрицательных чисел».

Вариант I.

1. Найдите значение суммы:

- а) $-0,48 + (-0,76)$; б) $-4\frac{5}{7} + (-1\frac{6}{7})$; в) $-\frac{4}{5} + (-\frac{4}{7})$;

- г) $-\frac{5}{18} + (-\frac{4}{45})$; д) $-4\frac{9}{14} + (-3\frac{4}{21})$.

2. К сумме чисел: а) -24 и -56 прибавьте -39 ;

- б) $-1\frac{3}{14}$ и $-1\frac{2}{7}$ прибавьте $-3,5$.

3. Разность забитых и пропущенных шайб в первой игре команды равна -5 , во второй игре она равна -2 , а в третьей игре равна 0 (нулю). Какова разность забитых и пропущенных шайб у этой команды за эти три игры вместе?

Вариант II.

1. Найдите значение суммы:

- а) $-0,37 + (-0,84)$; б) $-3\frac{7}{9} + (-2\frac{5}{9})$; в) $-\frac{3}{7} + (-\frac{5}{6})$;

- г) $-\frac{5}{12} + (-\frac{2}{15})$; д) $-13\frac{3}{14} + (-1\frac{4}{63})$.

2. К сумме чисел: а) -37 и 25 прибавьте -49 ;

- б) $-2\frac{4}{15}$ и $-1\frac{1}{3}$ прибавьте $-1,4$.

3. Разность забитых и пропущенных шайб в первом тайме игры команды равна -1 , во втором тайме она равна -4 , а в третьем тайме -2 . Какова разность забитых и пропущенных шайб у команды за всю игру?

Самостоятельная работа №22 «Сложение чисел с разными знаками»

Вариант I.

1. Выполните сложение:

а) $-543 + 458$; г) $-\frac{2}{9} + \left(-\frac{5}{6}\right)$;
б) $0,54 + (-0,83)$; д) $2\frac{9}{11} + \left(-3\frac{7}{22}\right)$.
в) $-2\frac{5}{7} + 3$;

2. Выполните действия $\left(-\frac{5}{9} + \frac{11}{36}\right) + \left(0,35\right)$.

3. Найдите значение выражения $x + 2,6$, если $x = -1,47$;

$x = -3\frac{1}{6}$; $x = -18$; $x = -2\frac{13}{50}$.

4. Сколько решений имеет уравнение $|x + 2| = -5$?

Вариант II.

1. Выполните сложение:

а) $257 + (-314)$; б) $-0,28 + (-0,18)$; в) $-6 + 4\frac{5}{8}$;
г) $-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$; д) $2\frac{21}{26} + \left(-3\frac{4}{13}\right)$.

2. Выполните действия $-0,55 + \left(\frac{13}{28} - \frac{5}{7}\right)$.

3. Найдите значение выражения $y + (-4,2)$, если $y = 1,83$;

$y = -2\frac{4}{15}$; $y = 16$; $y = 3\frac{3}{20}$.

4. Сколько решений имеет уравнение $|y - 9| = -6$?

Самостоятельная работа №23 «Вычитание»

Вариант I.

1. Выполните вычитание:

а) $7,5 - (-3,7)$; в) $7\frac{1}{4} - 8\frac{2}{9}$;
б) $-2,3 - 6,2$; г) $-8\frac{5}{12} - \left(-7\frac{13}{15}\right)$.

2. Решите уравнение:

а) $7,8 - x = 9,3$; б) $y - (-17,85) = 12$; в) $5\frac{5}{12} + z = -3\frac{1}{3}$.

3. Найдите расстояние между точками:

а) $C(-6,1)$ и $D(3,4)$; б) $E\left(\frac{5}{6}\right)$ и $F\left(-\frac{7}{12}\right)$.

4. Решите уравнение $|x - 2| = 4$.

Вариант II.

1. Выполните вычитание:

а) $-25,7 - 4,6$; в) $4\frac{1}{3} - 5\frac{2}{7}$;
 б) $6,3 - (-8,1)$; г) $-6\frac{5}{24} - \left(-5\frac{13}{30}\right)$.

2. Решите уравнение:

а) $x - (-2,7) = 3,8$; б) $16,37 + y = -30$; в) $4\frac{1}{9} - x = -3\frac{1}{6}$.

3. Найдите расстояние между точками:

а) $E(-8,2)$ и $F(6,6)$; б) $M\left(-\frac{5}{18}\right)$ и $N\left(-\frac{4}{9}\right)$.

4. Решите уравнение $|x - 3| = 6$.

Самостоятельная работа №24 «Умножение»

Вариант I.

1. Выполните умножение:

а) $-59 \cdot (-11)$; б) $-5,4 \cdot 0,9$; в) $-5\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{3}{7}\right)$.

2. Выполните действия:

$\left(-\frac{19}{25} + \frac{2}{5} \cdot \left\langle 0,6 \right\rangle\right) \cdot 0,8$

3. Найдите значение выражения $-1 - \frac{5}{9}a$, если $a = -1$; $a = \frac{3}{5}$; $a = -0,45$.

Вариант II.

1. Выполните умножение:

а) $49 \cdot (-14)$; б) $-4,2 \cdot (-0,7)$; в) $-1\frac{1}{14} \cdot 2\frac{1}{3}$.

2. Выполните действия:

$0,9 \cdot \left(\frac{4}{5} \cdot \left\langle 0,2 \right\rangle - \frac{21}{25}\right)$

3. Найдите значение выражения $-\frac{7}{12}n - 1$, если $n = -1$; $n = \frac{3}{7}$; $n = -0,84$.

Самостоятельная работа №25 «Деление».

Вариант I.

1. Выполните деление:

а) $-29,682 : 9,7$; б) $0,8 : \left(-\frac{4}{35}\right)$; в) $-16 : \left(-\frac{8}{13}\right)$.

2. Решите уравнение:

а) $-4,3x = 14,62$; б) $\frac{11}{15}y + \frac{9}{10} = \frac{8}{15}$.

3. Найдите значение выражения:

$\left(-48\frac{3}{4} : 3,9 + 8\frac{1}{5}\right) \cdot \left\langle 6,3 \right\rangle$

4. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 50$?

Вариант II.

1. Выполните деление:

а) $23,316 : (-5,8)$; б) $-0,6 : \left(-\frac{3}{25}\right)$; в) $-24 : \frac{12}{17}$.

2. Решить уравнение:

а) $1,7y = -14,11$; б) $\frac{17}{21}y + \frac{9}{14} = \frac{5}{21}$.

3. Найдите значение выражения:

$\left(63\frac{9}{20} : \left\langle 4,7 \right\rangle + 9,3\right) \cdot \left(-4\frac{1}{5}\right)$.

4. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 30$?

Самостоятельная работа №26 «Раскрытие скобок».

Вариант I.

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $-0,56 + (3,8 - 2,44)$; б) $-3,24 - (-4,76 - 2,9)$;

в) $2\frac{7}{15} - \left(2\frac{2}{15} - 8\frac{1}{9}\right)$.

2. Упростите выражение $(c + 5,4) - (4,9 + c)$.

3. Решите уравнение $-5,4 - (x - 7,2) = 1,9$.

Вариант II.

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $-0,37 + (4,2 - 4,63)$; б) $-13,96 - (-15,87 - 2,51)$;

в) $3\frac{7}{16} - \left(\frac{5}{12} - 4\frac{9}{16}\right)$.

2. Упростите выражение $(n - 5,8) - (4,9 + n)$.

3. Решите уравнение $-8,9 - (3,7 - x) = -13,6$.

Самостоятельная работа №27 «Коэффициент».

Вариант I.

1. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $-5m \cdot (-4n) \cdot 8k$; б) $3,8x \cdot (-0,35y) \cdot (-4,3)$;

в) $\frac{9}{16}p \cdot \left(-1\frac{1}{3}\right) \cdot \frac{3}{7}$; г) $-19,2a \cdot \frac{5}{8}e \cdot \left(-\frac{5}{6}\right)$.

2. Решите уравнение:

а) $-0,4y \cdot (-0,8) = -0,96$; б) $\frac{8}{9} \cdot 3\frac{3}{5} \cdot \left\langle 2,1x \right\rangle = 20,16$.

Вариант II.

1. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $-6x \cdot 3y \cdot (-5)$; б) $4,2m \cdot (-1,8) \cdot (-2,5n)$;

$$\text{в)} \frac{7}{9}a \cdot \left(-\frac{3}{4}e\right) \cdot 2\frac{1}{3}; \quad \text{г)} -16,2p \cdot \left(-\frac{2}{9}\right) \cdot \left(-\frac{5}{18}\right).$$

2. Решите уравнение:

$$\text{а)} -0,2x \cdot (-0,7) = 0,84; \quad \text{б)} -\frac{5}{9} \cdot 2\frac{1}{4}y \cdot 1,8 = 6,75.$$

Самостоятельная работа №28 «Подобные слагаемые».

Вариант I.

1. Упростите выражение:

$$\text{а)} -4c \cdot 3d; \quad \text{б)} -0,2a \cdot (-3,1b); \quad \text{в)} \frac{7}{8} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right) \cdot \frac{2}{7}x.$$

$$2. \text{Приведите подобные слагаемые: } -\frac{2}{3}y + \frac{5}{21}y + \frac{1}{7}y.$$

$$3. \text{Упростите выражение: } 0,8 \cdot \left(1\frac{2}{3}y - 0,6\right) - 0,6 \cdot \left(\frac{5}{9}y - 0,8\right).$$

$$4. \text{Найдите значение выражения: } 5(4a - 3b) - 2(5a - 3b), \text{ если } a = -0,3; b = 0,7.$$

$$5. \text{Решите уравнение: } 0,4z - \frac{5}{7}z = 4,4.$$

Вариант II.

1. Упростите выражение:

$$\text{а)} -8a \cdot (-5b); \quad \text{б)} 0,5x \cdot (-2,4y); \quad \text{в)} -\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{11} \cdot \left(-\frac{2}{3}m\right).$$

$$2. \text{Приведите подобные слагаемые: } -\frac{3}{4}x + \frac{23}{24}x - \frac{1}{3}x.$$

$$3. \text{Упростите выражение: } 0,4 \cdot \left(0,9 - \frac{5}{7}x\right) - 0,9 \cdot \left(0,4 - 1\frac{3}{7}x\right).$$

$$4. \text{Найдите значение выражения: } 3(5m - 4n) - 4(3m - 2n), \text{ если } m = -0,2; n = 0,7.$$

$$5. \text{Решите уравнение: } 0,6z - \frac{2}{9}z = -3,4.$$

Самостоятельная работа №29 «Решение уравнений».

Вариант I.

1. Решить уравнение:

$$\text{а)} 4,37 + 6,7x = 7,75 + 9,3x; \quad \text{б)} 4 \cdot (3 - x) - 11 = 7 \cdot (2x - 5);$$

$$\text{в)} \frac{1}{4} - \frac{1}{3}m = 4\frac{1}{4} - 3m.$$

2. Первое число в 1,5 раза меньше второго. Если к первому числу прибавить 3,7, а от второго отнять 5,3, то получатся равные результаты. Найти эти числа.

Вариант II.

1. Решить уравнение:

а) $8,9x + 17,54 = 5,4x + 2,84$; б) $3 \cdot (5 - x) + 13 = 4 \cdot (3x - 8)$;

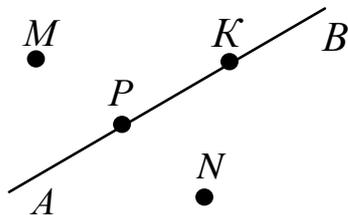
в) $\frac{3}{7} - \frac{1}{4}x = 5\frac{3}{7} - 4x$.

2. Первое число в 1,4 раза больше второго. Если от первого числа отнять 5,2, а ко второму прибавить 4,8, то получатся равные результаты. Найти эти числа.

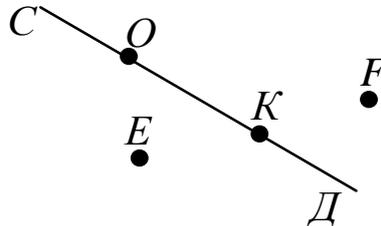
Самостоятельная работа №30 «Перпендикулярные прямые».

1. Проведите прямую и точки так, как показано на рисунке. С помощью чертежного угольника проведите через каждую из точек прямую, перпендикулярную данной прямой.

Вариант I.



Вариант II.



2. Начертите треугольник, у которого две стороны перпендикулярны друг другу.

3. Начертите четырехугольник, у которого две стороны взаимно перпендикулярны.

4. Начертите пятиугольник $ABCDE$, у которого $AB \perp BC$ и $BC \perp CD$.

Самостоятельная работа №31 «Параллельные прямые»

Вариант I.

1. Постройте угол AMK , равный 100° . Отметьте точку C на одной из сторон этого угла и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам MA и MK этого угла.

2. Постройте угол CDE , равный 40° . Отметьте точку E внутри этого угла и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла CDE .

3. Начертите угол ABC , равный 140° . Отложите на стороне BA отрезок BP , равный 4 см. Проведите через точку P прямую: а) параллельную стороне BC ; б) перпендикулярную стороне BA .

Вариант II.

1. Постройте угол COE , равный 80° . Отметьте точку A на стороне этого угла и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам OC и OE этого угла.

2. Постройте угол MNK , равный 110° . Отметьте точку O внутри этого угла и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла MNK .

3. Начертите угол MKE , равный 150° . Отложите на стороне KM отрезок KP , равный 3 см. Проведите через точку P прямую: а) перпендикулярную стороне KP ; б) параллельную стороне KE .

Самостоятельная работа №32 «Координатная плоскость»

1. На координатной плоскости постройте прямоугольник по координатам его вершин: $A(5; 3)$, $B(-2; 3)$, $C(-2; -2)$, $D(5; -2)$. Вычислите периметр и площадь прямоугольника $ABCD$.

2. Постройте прямую, все точки которой имеют абсциссу, равную: а) 3; б) -2 ; в) 0.

3. Постройте прямую, все точки которой имеют ординату, равную: а) 2; б) -4 ; в) 0.

4. Постройте треугольник, если известны координаты его вершин: $A(0; -3)$, $B(-2; 3)$, $C(5; 2)$. Укажите координаты точек, в которых стороны треугольника пересекают оси координат.