

К-1 **Вариант IV**

- Сравните:
а) 18 888 и 20 000; б) 9 056 272 и 9 056 272;
в) 159 482 и 159 483.
- Вычислите:
а) $48\,563 + 47\,982$; б) $84\,535 - 74\,696$.
- Вычислите:
а) $71 \cdot 750 + 71 \cdot 250$; б) $84 \cdot 354 - 84 \cdot 344$;
в) $125 \cdot 387 \cdot 8$.
- На тетради в клетку потратили 39 р., на тетради в линейку — на 5 р. меньше, а на учебники потратили в 3 раза больше денег, чем на все тетради, вместе взятые. Сколько денег потратили на тетради и учебники?
- Замените звёздочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} *0*47 \\ - *9*8 \\ \hline 5* \end{array}$$

К-2 **Вариант IV**

- Вычислите:
а) $1432 \cdot 807$; б) $165\,600 : 480$; в) $45\,942 : 57$.
- Выполните действия:
а) $42 + 2508 : (429 - 5 \cdot 63)$; б) $5929 : (789 - 778)^2$.
- Найдите число x , для которого:
а) $x : 8 = 9$ (ост. 3); б) $77 : x = 6$ (ост. 5).
- а) Мама слепила в 5 раз больше вареников, чем Катя, а вместе они слепили 60 вареников. Сколько вареников слепила каждая?
б) Боря выучил в 3 раза больше стихотворений, чем Петя. А Петя выучил на 6 стихотворений меньше, чем Боря. Сколько стихотворений выучил каждый?
- Замените звёздочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными. Найдите два решения:

$$\begin{array}{r} \times 55* \\ \hline *** \\ + \quad **4 \\ \hline ***6 \\ \hline \hline ***** \end{array}$$

К—3 *Вариант IV*

1. На прямой отметили 8 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?
2. Выразите:
 - а) в сантиметрах: 12 м 34 см; 15 м 6 см; 35 дм;
 - б) в миллиметрах 8 м 54 см;
 - в) в дециметрах 37 000 мм;
 - г) в метрах 73 000 мм.
3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(2)$, $B(5)$, $C(10)$.
б) Какую координату имеет точка E — середина отрезка AC ?
в) Определите длину наибольшего из отрезков AC , BC , CE .
4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(8)$ и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 4. Сколько решений имеет задача?
5. Сумма двух чисел равна 888, а их разность равна 132. Найдите эти числа.

К—4 *Вариант IV*

1. Длина и ширина поля прямоугольной формы 400 м и 650 м. Вычислите площадь поля и выразите её в гектарах.
2. Площадь пола комнаты 32 м², а её высота 4 м. Каков объём комнаты?
3. Выразите:
 - а) в квадратных дециметрах 15 м²;
 - б) в квадратных метрах 600 000 см²;
 - в) в кубических сантиметрах 23 дм³;
 - г) в кубических дециметрах 9 000 000 мм³.
4. Велосипедист отправился догонять пешехода, когда расстояние между ними было 24 км. Скорость велосипедиста 10 км/ч, скорость пешехода 6 км/ч. Через сколько часов велосипедист догонит пешехода?
5. Скорость катера по течению реки 45 км/ч, а против течения 39 км/ч. Какова скорость катера в стоячей воде?

К—5 *Вариант IV*

1. а) Какие из чисел: 609, 333, 59, 549 — делятся на 9?
б) Какие из чисел: 720, 478, 115, 551 — делятся на 2?
2. Разложите на простые множители число 819.
3. Найдите: а) НОД (72, 60); б) НОК (72, 60).
4. Некто записал девятизначное число, делящееся на 3. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 3? Почему?
5. Может ли число $3 \cdot a + 6 \cdot b$, где a и b — некоторые натуральные числа, быть простым? Почему?
6. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы число 951* делилось на 3, но не делилось на 9? Рассмотрите все возможные случаи.

К—6 *Вариант IV*

1. Сократите дробь: а) $\frac{54}{45}$; б) $\frac{96}{108}$; в) $\frac{209}{950}$.
2. Сравните дроби: а) $\frac{16}{15}$ и $\frac{17}{15}$; б) $\frac{6}{7}$ и $\frac{7}{8}$; в) $\frac{48}{49}$ и $\frac{49}{50}$.
3. Вычислите: а) $\frac{5}{18} + \frac{5}{18}$; б) $\frac{6}{5} - \frac{5}{6}$; в) $\frac{7}{25} + \frac{4}{5}$; г) $\frac{11}{48} - \frac{11}{64}$.
4. Турист должен пройти 27 км. Он прошёл $\frac{2}{3}$ всего пути. Сколько километров ему осталось пройти?
5. Из посаженных деревьев прижилось 56, что составило $\frac{7}{8}$ посаженных деревьев. Сколько деревьев не прижилось?

К—7**Вариант IV**

1. Вычислите: а) $\frac{7}{8} \cdot \frac{9}{28}$; б) $\frac{18}{19} : \frac{27}{38}$; в) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^4$.
2. Вычислите:
а) $\frac{55}{48} : \left(\frac{11}{16} + \frac{3}{32}\right) - \frac{14}{15} \cdot \frac{5}{7}$; б) $\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{13}\right)^2 : \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{13}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^3$.
3. Студенту нужно решить 120 задач. Он решил $\frac{1}{4}$ всех задач и $\frac{2}{3}$ остатка. Сколько задач ему осталось решить?
4. До обеда магазин продал $\frac{5}{9}$ всех тортов. После обеда он продал половину остатка и последние 12 тортов. Сколько тортов продано за день?
5. Укажите все дроби со знаменателем 13, большие $\frac{1}{3}$, но меньшие $\frac{2}{3}$.

К—8**Вариант IV**

1. Вычислите: а) $5\frac{7}{12} + 1\frac{1}{3}$; б) $6\frac{3}{50} - 3\frac{17}{75}$; в) $5\frac{6}{55} + 3\frac{9}{44} - 4\frac{7}{22}$.
2. Вычислите: а) $2\frac{1}{7} \cdot 2\frac{4}{5}$; б) $2\frac{1}{16} : 2\frac{5}{14}$; в) $3\frac{1}{6} : 2\frac{1}{9} \cdot 1\frac{5}{9}$.
3. Вычислите: $5 : \frac{5}{6} + 1\frac{2}{7} \cdot 5\frac{5}{6} - 4\frac{3}{4}$.
4. Первая труба может наполнить бассейн за 20 мин, вторая — за 24 мин, а третья — за 30 мин. За сколько минут наполнят бассейн три эти трубы вместе?
5. Первая бригада может выполнить задание за 40 дней. При совместной работе две бригады выполняют задание за 25 дней. Сможет ли вторая бригада, работая отдельно, выполнить то же задание за 67 дней?

6 класс

Контрольная работа №1

1. Упростите отношение:

а) $85/102$; б) $48\text{км}/3200\text{м}$; в) $26\text{кг}/3900\text{г}$.

2. Младшей сестре 7 лет, старшей 14 лет. Они разделили 12 конфет между собой пропорционально числу лет каждой, т.е. в отношении 7:14. Сколько конфет досталось каждой?

3. Решите пропорцию:

а) $6/7=36/x$; б) $13/35=x/42$.

4. Решите задачу с помощью пропорции:

а) На 24 м. забора израсходовали 9 кг. краски. Сколько краски израсходуют на 28 м. этого забора?

б) Девять рабочих могут выполнить задание за 8 дней. Сколько рабочих надо пригласить еще, чтобы все вместе они выполнили это задание за 6 дней?

5* Участок изображен на плане в виде прямоугольника площадью 8 см^2 . Определите площадь земельного участка, если масштаб плана 1:1000.

Контрольная работа №2

1. Начертите квадрат, сторона которого равна 8 см. Постройте: а) прямоугольник, площадь которого составляет 25% площади квадрата; б) прямоугольник, 80% площади которого равны площади квадрата.

2. Докажите, что 27% числа 13 равны 13% числа 27.

3. Было 600р. Потратили 30% всей суммы и 55% остатка. Сколько денег осталось?

4. За контрольную работу учащиеся 11 класса получили 4 отметки «5», 16 отметок «4», 16 отметок «3». Других отметок не было. Постройте круговую диаграмму по этим данным.

5*. Товар стоил 500 рублей. Определите его цену после двух изменений цены- сначала понижения на 20%, потом повышения на 10%.

Контрольная работа №3

1. Сравните числа -9292 и -2992 .

2. Вычислите:

а) $-93+39$; б) $-64-(-46)$; в) $-85\cdot(-104)$; г) $1272\div(-12)$.

3. Вычислите наиболее простым способом: а) $-46\cdot 82+36\cdot 82$; б) $-846+39-(48-846)$.

4. Найдите значение выражения $(-240 \div 5 - (-32 \cdot 4)) \div (-16)$.

5. Изобразите на координатной оси точки $O(0)$, $A(-7)$, $B(5)$. Определите длину отрезка AB

6*. За 4 часа 6 солдат начистили 4 ведра картошки. Сколько ведер картошки начистили бы 4 солдата за 3 часа?

Контрольная работа №4

Вычислите (1-2)

1. а) $5/6 + (-7/12)$; б) $-3/10 - 1/15$; в) $-3/5 \cdot 5/9$; г) $8/21 \div (-4/7)$.

2. $8/15 \cdot (-1/2) - 3/10 \div (-6/5)$.

3. Вычислите, применяя законы умножения:

а) $-3/5 \cdot 7/11 - 2/5 \cdot 7/11$; б) $3/4 \cdot 7/8 - 3/4 \cdot (7/8 - 2/3)$.

4. Первая бригада может выполнить задание за 16 часов, а вторая - за 48 часов. За сколько часов совместной работы они могут выполнить это задание?

5*. Через два крана бак наполнился за 9 мин. Если бы был открыт только первый кран, то бак наполнился бы за 36 мин. За сколько минут наполнился бы бак через один второй кран?

Контрольная работа №5

1. Решить уравнение: а) $5x - 4 = 7$; б) $6x - 3x + 1 = 8$; в) $8 - (3/5)x = 17$.

Решите с помощью уравнения задачу (2-3)

2. Задумали число, из него вычли 11 и результат умножили на 4. Получилось 84. Какое число задумали?

3. В одном мотке проволоки на 5 м. больше, чем в другом, а всего в двух мотках 29 м. проволоки. Сколько проволоки в каждом мотке?

4*. Найдите значение выражения $5x - 9$ при $x = 7/3$

5*. Упростите выражение $4x - 7 - (6x - 8)$.

Контрольная работа №6

1. Вычислите: а) $6,34 + 3,6$; б) $6,19 - 2,9$; в) $3,2 \cdot 0,75$; г) $20,536 \div 3,4$.

2. Найдите значение выражения $(5,28 - 24,8 \cdot (4,48 - 4,38)) \div 0,5$,

3. Шофер должен проехать 350 км. Он проехал 0,7 намеченного пути. Сколько километров ему осталось проехать?
4. Какова площадь поля, если комбайнер убрал урожай с 0,4 площади этого поля и ему осталось убрать урожай с 12га?
- 5*. Упростите выражение $15x + 6 - (10x - 14)$ и найдите его значение при $x = 0,7$.
- 6*. Вычислите, не умножая столбиком: $34,567 \cdot 89,12 - 891,2 \cdot 3,4567$.

Контрольная работа №7

1. Вычислите: а) $-3,8 \cdot 4,06$; б) $26,112 \square 6,4$; в) $4,9 \square (0,07)$.
2. Вычислите рациональным способом: $(-0,42 \cdot 0,49) / (-0,24 - 0,25) \cdot 0,14$.
3. В выборах приняли участие 48 тыс. избирателей города М., что составило 64% всех избирателей этого города. Сколько избирателей города М. не участвовало в выборах?
4. Проехали 55% длины маршрута, и осталось проехать 18 км. Какова длина маршрута?
- 5*. Упростите выражение $6,5 \cdot (x - 5) - 5 \cdot (1,2x - 4)$.

Контрольная работа №8

1. Запишите в виде периодической дроби обыкновенную дробь: а) $8/9$; б) $13/33$.
2. Найдите обыкновенную дробь, равную периодической дроби $0,(7)$.
3. Радиус окружности равен 15 см. Вычислите приближенно длину окружности и площадь ограниченного ею круга, считая $\pi \approx 3,14$.
4. Решите уравнение $4,5x - 3,9 = 2,6x + 1,8$.
5. Сливы при сушке теряют 65% своей массы. Сколько килограммов свежих слив надо взять, чтобы получить 70 кг. сушеных?
- 6*. В коробке лежит 6 черных шаров и 4 белых шара. Какое наименьшее число шаров надо взять из коробки не глядя, чтобы среди них оказались 2 шара разного цвета?

Контрольная работа №9

1. Вычислите: а) $3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}$; б) $3\frac{3}{8} \square 3$.
2. Туристы прошли $2/5$ намеченного пути, и им осталось пройти 12 км. Определите длину пути.
3. Вычислите: $(18,9 + 5,58) / (48 \cdot 0,15)$.

4. Решите уравнение $7 - 5x = x - 5$.

5. В магазин привезли 2,2т. огурцов и помидоров. Когда продали 490 кг огурцов и 350кг помидоров, то тех и других овощей осталось поровну. Сколько кг помидоров привезли в магазин?

6*. Вычислите наиболее простым $(4\frac{1}{6} + 2\frac{3}{8}) - (2\frac{3}{8} - \frac{5}{6})$.