

## Итоговая работа по математике 7 класс

### Вариант 1

#### Часть 1.

1. Найдите значение выражения  $\frac{24}{3 \cdot 4}$ .

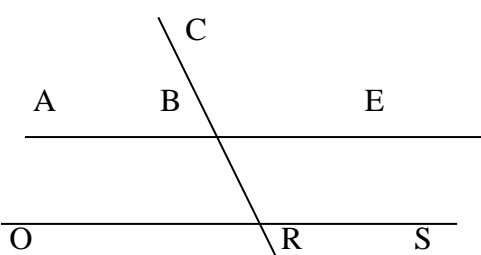
2. Вычислите  $\frac{42^2 - 12^2}{12 \cdot 18}$ .

3. Решите уравнение  $-7 - x = 3x + 17$ .

4. Выполните умножение  $(2x + 1) \cdot (x - 4)$ .

5. Преобразуйте в многочлен  $(x - 5)^2 + 10x$ .

6. В равнобедренном треугольнике внешний угол при вершине, противолежащей основанию, равен  $130^\circ$ . Найдите меньший данный треугольника.

7.   $AE \parallel OS, CR$  – секущая.  
 $\angle ABC$  на  $40^\circ$  меньше  $\angle CBE$ .  
Найдите  $\angle BRS$ .

8. На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 105 человек. Голоса между кандидатами распределились в отношении 2:5. Сколько голосов получил победитель?

9. В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле  $C = 6000 + 4100 \cdot n$ , где  $n$  — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 6 колец. Ответ укажите в рублях.

10. Кофейник, который стоил 900 рублей, продаётся с 10-процентной скидкой. При покупке этого кофейника покупатель отдал кассиру 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

#### Часть 2.

11. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} x + y = 7, \\ 2x - y = 2. \end{cases}$$

12. Длина ограды вокруг участка прямоугольной формы равна 140 м. Одна из сторон участка на 50 м больше другой. Найдите размеры участка.

13. В прямоугольном треугольнике  $ACB$  ( $\angle C = 90^\circ$ ) проведена высота  $CD$ . Гипотенуза  $AB$  равна 10 см,  $\angle CBA = 30^\circ$ . Найдите  $BD$ .

## Вариант 2.

### Часть 1.

1. Найдите значение выражения  $\frac{7 \cdot 6}{3}$ .
2. Вычислите  $\frac{15 \cdot 32}{34^2 - 14^2}$ .
3. Решите уравнение  $-x - 7 = 4x + 8$ .
4. Выполните умножение  $(2x-1) \cdot (x+5)$ .
5. Преобразуйте в многочлен  $(3a-4)^2 - 9a^2$ .
6. В равнобедренном треугольнике внешний угол при основании равен  $140^\circ$ . Найдите больший угол данного треугольника.

- 7.
- 
- $AE \parallel OS, CR$  – секущая.  
 $\angle ABC$  на  $50^\circ$  больше  $\angle CBE$ .  
Найдите  $\angle BRS$ .

8. На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 264 человек. Голоса между кандидатами распределились в отношении 3:8. Сколько голосов получил победитель?
9. В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле  $C = 6000 + 4100 \cdot n$ , где  $n$  — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 20 колец. Ответ укажите в рублях.
10. Стоимость проезда в электричке составляет 100 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 8 взрослых и 24 школьников? Ответ укажите в рублях.

### Часть 2.

11. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} x - y = 9, \\ 2x + y = 3. \end{cases}$$
12. Прямоугольный участок земли обнесен забором, длина которого 40 м. Одна из сторон на 15 м больше другой. Найдите длины сторон участка.
13. В прямоугольном треугольнике  $ACB$  ( $\angle C = 90^\circ$ ) проведена высота  $CD$ . Гипотенуза  $AB$  равна 8 см,  $\angle CBA = 30^\circ$ . Найдите  $BD$ .