

# Итоговый контрольный тест по математике в 7 классе

## Вариант 1.

Часть А. При выполнении этих заданий запишите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа.

1. Вычислите:  $2,5 + 3\frac{1}{3} \cdot 6$ .

- 1) 22,5    2) 20,5    3) 32    4) 32,5.

2. Выполните действия:  $(-3a^5 x^3)^2 \cdot x^2$

- 1)  $-9a^{10}x^8$     2)  $6a^{10}x^7$     3)  $9a^{25}x^{11}$     4)  $9a^{10}x^8$ .

3. Упростите выражение:  $(x-2)^2 + (4-x)(x+3)$

- 1)  $3x - 16$     2)  $-3x + 16$     3)  $x - 16$     4)  $-x - 16$ .

4. Вычислите:  $\frac{4^{16} \cdot 4^{26}}{(4^3)^{13}}$ .

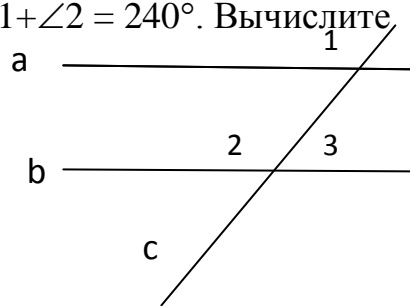
- 1) 4    2)  $4^{71}$     3) 64    4)  $1/64$

5. Вынести за скобки общий множитель  $18x^2y - 12xy$ . Какой двучлен остался в скобках?

- 1)  $-3x - 3y$     2)  $-3x + 2y$     3)  $3x - 2$     4)  $3x + 2y$ .

6. Прямые  $a$  и  $b$  параллельны. Известно, что  $\angle 1 + \angle 2 = 240^\circ$ . Вычислите  $\angle 3$ .

- 1)  $120^\circ$     2)  $60^\circ$     3)  $50^\circ$   
4)  $70^\circ$



7. В треугольнике ABC  $\angle A = 54^\circ$ ,  $\angle B = 63^\circ$ . Какая из сторон треугольника наибольшая ?

- 1) BC    2) AB    3) AC    4) невозможно определить.

Часть В. При выполнении этих заданий запишите ответ.

1. Сократите дробь  $\frac{t^2 + 4t + 4}{t^2 - 4}$ , если  $t+2 \neq 0$ .

Ответ \_\_\_\_\_

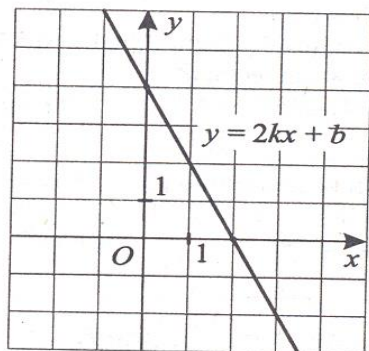
2. Решите уравнение:  $(2x - 1)(2x + 1) - (2x + 3)^2 = 38$ .

Ответ \_\_\_\_\_

3. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} 2y + 3x = 1, \\ 6x - 3y = 30. \end{cases}$$

Ответ \_\_\_\_\_

4. По графику линейной функции  $y = 2kx + b$  определите значение  $k$



Ответ \_\_\_\_\_

5. Разложите многочлен на множители:  $x^2 - xy - 4x + 4y$

Ответ \_\_\_\_\_

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите подробное решение.

1. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ) биссектрисы  $CD$  и  $AE$  пересекаются в точке  $O$ .  $\angle AOC = 105^\circ$ . Найдите меньший острый угол треугольника  $ABC$ .
2. Туристы прошли намеченный маршрут за три дня. В первый день они прошли 30% намеченного маршрута, во второй – на 4 км больше, чем в первый, а в третий – оставшиеся 28 км. Какова длина маршрута ?

# Итоговый контрольный тест по математике в 7 классе

## Вариант 2.

Часть А. При выполнении этих заданий запишите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа.

1. Вычислите:  $0,5 + 3\frac{1}{4} \cdot 8$ .

- 1) 25,5      2) 26,5      3) 20,5      4) 26

2. Выполните действия:  $(-3a^6b^4)^2 : a^3$

- 1)  $-9a^8b^6$       2)  $9a^9b^8$       3)  $9a^9b^6$

3. Упростите выражение:  $(c+4)(5-c) + (c-3)^2$

- 1)  $5c + 29$       2)  $-5c + 29$       3)  $-5c - 29$       4)  $5c - 28$

4. Вычислите:  $\frac{2^5 \cdot (2^2)^6}{2^{14}}$ .

- 1) 8      2)  $2^5$       3)  $1/8$       4) 32

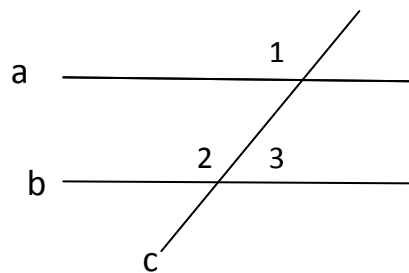
5. Вынести за скобки общий множитель  $27a^2b - 18ab$ . Какой двучлен остался в скобках?

- 1)  $3 - 2a$       2)  $3a - 2$       3)  $-3a - 2$       4)  $2 - 3a$

6. Прямые  $a$  и  $b$  параллельны. Известно, что  $\angle 1 + \angle 2 = 260^\circ$ .

Вычислите  $\angle 4$ .

- 1)  $50^\circ$       2)  $45^\circ$       3)  $130^\circ$   
4)  $70^\circ$



7. В треугольнике ABC  $\angle B = 64^\circ$ ,  $\angle C = 51^\circ$ . Какая из сторон треугольника наибольшая?

- 1) невозможно определить      2) AC      3) BC      4) AB

Часть В. При выполнении этих заданий запишите ответ.

1. Сократите дробь  $\frac{m^2 - 10m + 25}{m^2 - 25}$ , если  $m + 5 \neq 0$ .

Ответ \_\_\_\_\_

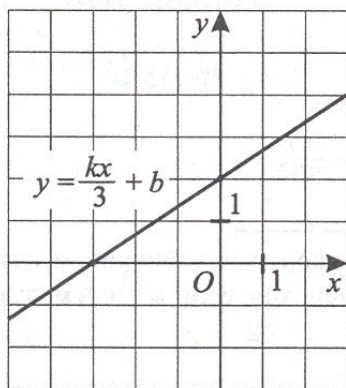
2. Решите уравнение:  $(2x + 1)^2 - (2x - 2)(2x + 2) = 38$ .

Ответ \_\_\_\_\_

3. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} y - 9x = 13, \\ 3x + 2y = 5. \end{cases}$$

Ответ \_\_\_\_\_

4. По графику линейной функции  $y = \frac{k}{3}x + b$  определите значение  $k$



Ответ \_\_\_\_\_

5. Разложите многочлен на множители:  $2a - ac - 2c + c^2$

Ответ \_\_\_\_\_

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите подробное решение.

1. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ) биссектриса  $CD$  и  $BE$  пересекаются в точке  $O$ .  $\angle BOC = 95^\circ$ . Найдите наибольший острый угол треугольника  $ABC$ .
2. Васе подарили коробку конфет. В первый день он съел 15% от общего числа конфет в коробке, во второй день – половину конфет, оставшихся в коробке, в третий день – столько же конфет, сколько в первый, а в четвертый – оставшиеся 11 конфет. Сколько конфет было в полной коробке?