

Итоговая тестовая работа по математике за курс 7 класса (2021-2022 уч.год)

Вариант 1

Часть 1(Ответами к заданиям 1–9 являются целые числа или конечные десятичные дроби)

$$\left(\frac{11}{10} + \frac{11}{13}\right) : \frac{22}{39}$$

1. Найти значение выражения:

$$\frac{(c^6)^2}{c^8}$$

2. Представьте выражение  $c^8$  в виде степени с основанием  $c$ .

$$4 - \frac{x}{7} = \frac{x}{9}$$

3. Решите уравнение:

4. Упростите выражение  $(3-a)(a-4) + 12 - 7a$  и найдите его значение при  $a = -3$

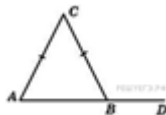
$$\begin{cases} 4x + y = 10, \\ x + 3y = -3. \end{cases}$$

5. Решите систему уравнений

6. Один из двух вертикальных углов равен  $71^\circ$ . Сколько градусов другой угол?

7. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4 :5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

8. В треугольнике ABC AC = CB. Внешний угол при вершине B равен  $122^\circ$ . Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.



9. Укажите номера верных утверждений:( если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания)

- 1) Если три стороны одного треугольника равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Сумма углов любого треугольника равна  $180^\circ$ .
- 3) Биссектриса равнобедренного треугольника делит основание на две равные части.
- 4) Если сумма односторонних углов равна  $180^\circ$ , то две прямые параллельны.

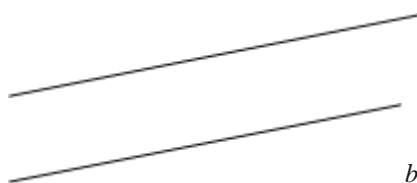
**2 часть ( в заданиях 10-13 , запишите развернутое решение)**

10. (2 балла) Упростите выражение:  $(3x + 1)^2 - (3x - 2)(2 + 3x)$

11. (2 балла) а) Постройте график уравнения  $2x - y + 5 = 0$ .

б) Принадлежит ли графику данного уравнения точка A (50;105)?





12. (2 балла) По чертежу найдите угол 1, если  $94^\circ$  известно, что  $b \parallel c$ .

с

1

13. (2 балла) Острые углы прямоугольного треугольника равны  $24^\circ$  и  $66^\circ$ . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



Критерии выставления оценок:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	1-4	5-8	9-11	12-15

Итоговая тестовая работа по математике за курс 7 класса (2020-2021 уч .год)

### Вариант 2

**Часть 1 (Ответами к заданиям 1–9 являются целые числа или конечные десятичные дроби)**

1. Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{11}{30} - \frac{17}{36}\right) : \frac{19}{45}$$

$$3 - \frac{x}{7} = \frac{x}{3}$$

2. Представьте выражение  $\frac{(b^4)^3}{b^7}$  в виде степени с основанием  $b$ .

3. Решите уравнение:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 8, \\ 4x - y = 7. \end{cases}$$

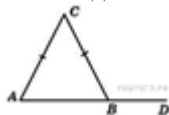
4. Решите систему уравнений

5. Упростите выражение  $(2a + 1)(a - 3) + 3 - 2a^2$  и найдите его значение при  $a = -1$

6. Один из смежных углов равен  $32^\circ$ . Сколько градусов другой угол?

7. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 2:3. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

8. В треугольнике ABC  $AC = CB$ , угол C равен  $52^\circ$ . Найдите внешний угол CBD. Ответ дайте в градусах.



9. Укажите номера верных утверждений: (если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания)

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Вертикальные углы равны.
- 3) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой.
- 4) Две прямые параллельны, если сумма соответственных углов равна  $180^\circ$ .

**2 часть ( в заданиях 10-13 , развернутое решение)**

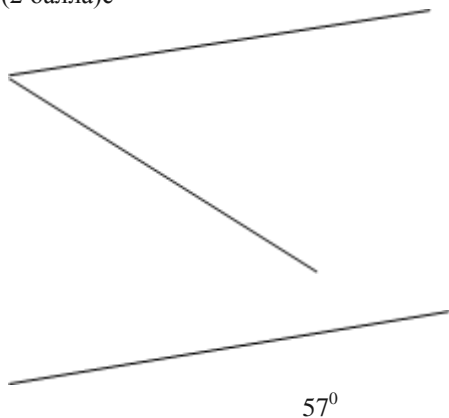
10. (2 балла) Упростите выражение:  $(2x-1)(1+2x) - (5-2x)^2$ .

11. (2 балла) а) Постройте график уравнения  $2x+y-3=0$ .

б) Принадлежит ли графику данного уравнения точка В (20;-37)

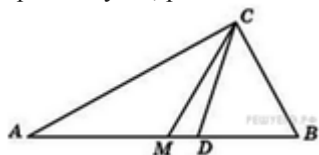
12. (2 балла) с

По чертежу найдите угол 1, если



известно, что  $a \parallel b$ .

13. (2 балла) Угол между биссектрисой и медианой прямоугольного треугольника, проведенными из вершины прямого угла, равен  $20^\circ$ . Найдите меньший угол прямоугольного треугольника.



Критерии выставления оценок:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	1-4	5-8	9-11	12-15

 **ИНФУРОК**