

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 $a = -3$

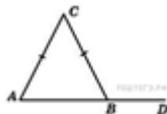
$$\begin{cases} 4x + y = 10, \\ x + 3y = -3. \end{cases}$$

5. Решите систему уравнений

6. Один из двух вертикальных углов равен 71° . 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° . 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° .
- 3) Биссектриса равнобедренного треугольника делит основание на две равные части.
- 4) Если сумма односторонних углов равна 180° , то две прямые параллельны.

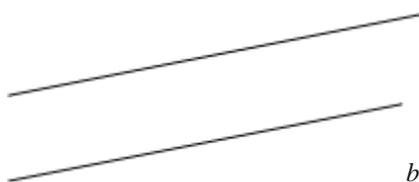
2 часть (в заданиях 10-13 , запишите развернутое решение)

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)?



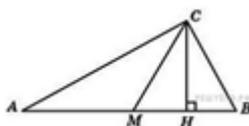


12. (2 балла) По чертежу найдите угол 1, если 94° известно, что $b \parallel c$.

с

1

13. (2 балла) Острые углы прямоугольного треугольника равны 24° и 66° . 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. Найти 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:

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

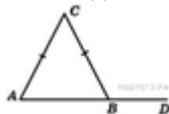
4. Решите систему уравнений

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

6. Один из смежных углов равен 32° . 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° . 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° .

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

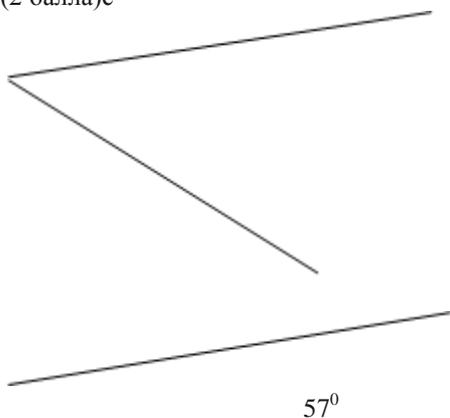
10. (2 балла) Упростите выражение: $(2x-1)(1+2x) - (5-2x)^2$.

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

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

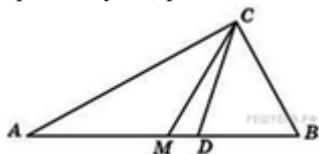
12. (2 балла) с

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° . Найдите меньший угол прямоугольного треугольника.



Критерии выставления оценок:

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

 **ИНФУРОК**