

Экзамен в 9ый класс. Математика. Обязательная часть.
2024г
20 баллов

1. Вычислите. Требуется только ответ. 2 балла

$$(5\sqrt{\square})^{\square}$$

2. Представьте в виде p^n . Требуется только ответ. 1 балл

$$\frac{p^7}{p^2} \cdot (p^4 \cdot p)^3$$

3. Решите уравнение. Требуется только ответ. 2 балла

$$-7x^2 - 2x = 0$$

4. Решите уравнение. Требуется только ответ. 2 балла

$$2x^2 - 4x = \frac{4 - 8x}{2}$$

5. Представьте многочлен в стандартном виде. Требуется только ответ. 2 балла

$$(a - 2b)(a + 2b) - 2(3a + b)(a - 2b)$$

6. Требуется решение и ответ. 3 балла

Баржа прошла против течения 24 км и вернулась обратно, затратив на обратный путь на 3 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость баржи в неподвижной воде, если скорость течения равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

7. Требуется только ответ. 2 балла

В квадрат вписана окружность радиуса $\sqrt{\square}$. Найти площадь квадрата.

8. Требуется решение и ответ. 3 балла

Длина диагонали квадрата равна 17. Найдите периметр такого квадрата, вершины которого являются серединами сторон исходного квадрата.

9. Требуется только ответ. 3 балла

Диагонали AC и BD трапеции ABCD с основаниями BC и AD пересекаются в точке O, $BC=3$, $AD=7$, $AO=14$. Найдите OC.



Ответы и критерии:

1.125

критерии:

если ответ представлен в виде: $(5\sqrt{\square})^{\square}$ или $(-5\sqrt{\square})^{\square}$ - 1 балл
верное решение и верный ответ - 2 балла

2. p^{20}

критерии:

верный ответ p^{20} - 1 балл

3.0 и -2/7

критерии:

получен хотя бы один из верных ответов- 1 балл

верно решён пример и получен верный ответ .0 и -2/7 - 2 балла

4.±1

критерии:

получен ответ +1 или -1: - 1 балла

получен верный ответ ±1 - 2 балла

5. $-5a^2+10ab$

критерии:

получен ответ: $5a^2-10ab$ - 1 балл

получен верный ответ: $-5a^2+10ab$ - 2 балла

6.6 км/ч

критерии:

если верно составлено уравнение: $\frac{24}{x-2} - \frac{24}{x+2} = 3$ - 2 балл

если верно составлено уравнение и получен ответ ±6 км/ч - 2 балла

если верно составлено уравнение и получен верный ответ 640 км/ч - 3 балла

7.28

критерии:

если получен ответ $(2\sqrt{\square})^{\square}$ - 1 балла

если получен верный ответ: 28 - 2 балла

8. 34

критерии:

если что-то написано про среднюю линию треугольника - 2 балл

верное решение и ответ: 34 - 3 балла

9. 146

критерии:

если получен ответ 1,5(3/2) - 2 балл

если получен ответ:6 - 3 балла

