

Математика

9 класс

Время выполнения задания 120 минут

1. Вычислить число $x = \sqrt{48 - 24\sqrt{3}} + \sqrt{13 - 4\sqrt{3}}$.

Ответ: _____

2. На сколько процентов увеличится площадь треугольника при увеличении каждой из сторон на 30%?

Ответ: _____

3. Число x – натуральное. Из неравенств $2x > 70$, $x < 100$, $3x > 25$, $x \geq 10$, $x > 5$ два неверных и три верных. Чему равно число x ?

Ответ: _____

4. Изменение температуры на один градус Цельсия соответствует изменению на $9/5$ градусов Фаренгейта (шкала, принятая в США), и 0° по Цельсию составляет 32 градуса по шкале Фаренгейта. Есть ли температура, выражающаяся одинаковым числом градусов по обоим шкалам? Если есть, то какая?

Ответ: _____

5. Если при всех значениях x имеет место равенство $f(3+4x) = 1-x$, то чему равно $f(5x-1)$?

Ответ: _____

6. Пастух продал стадо овец трем покупателям. Первому покупателю он продал половину всех бывших у него овец и еще пол-овцы; второму – половину оставшихся овец и еще пол-овцы; наконец, третьему – половину оставшихся овец и еще пол-овцы. Сколько овец было в стаде, если известно, что ни одну овцу не пришлось резать пополам?

Ответ: _____

7. Чему равно число $\frac{K \cdot A \cdot P \cdot L \cdot C \cdot O \cdot H}{B \cdot A \cdot P \cdot E \cdot H \cdot B \cdot E}$, если каждая буква — это цифра.

Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным — разные. Получается в ответе вполне конкретное число.

Ответ: _____

Важно! После каждой задачи запишите краткий ответ в отведенном поле. Полное развернутое решение запишите на следующих листах, указав номер задачи. Задание считается выполненным только при условии, что имеется как краткий ответ, так и полное развернутое решение.