

1. Плитка шоколада весом 80 грамм стоит 108 рублей. Сколько стоят 100 грамм шоколада? (Ответ дайте в рублях, в ответе запишите только число. Если ответ не целый, округлите до целого числа.)
2. Миша и Петя получили на Новый год наборы кубиков Пазл с одинаковым количеством элементов. Во время игры Миша использовал $\frac{1}{3}$ своих кубиков, Петя использовал $\frac{2}{5}$ своих кубиков. Из какого количества кубиков состоит один набор, если совместно, было использовано 440 кубиков?

3. Вычислить

$$\frac{(12\frac{2}{3} - 16\frac{16}{45}) : 3\frac{9}{13}}{(2,75 + 2\frac{2}{3}) \cdot 5\frac{8}{15}} \cdot 90\frac{2}{3} \cdot 11,25 \cdot \frac{3}{2}.$$

Если ответ не целый, округлите до целого числа.

4. Найдите восьмизначное число, у которого первая цифра равна количеству нулей в этом числе, вторая — количеству единиц в числе, третья — количеству двоек, четвертая — количеству троек, пятая — количеству четверок, шестая — количеству пятерок, седьмая — количеству шестерок, а восьмая — количеству семерок в числе.

5. Найдите остаток числа 2025^{2025} при делении на 7.

6. При каких значениях параметра a уравнение

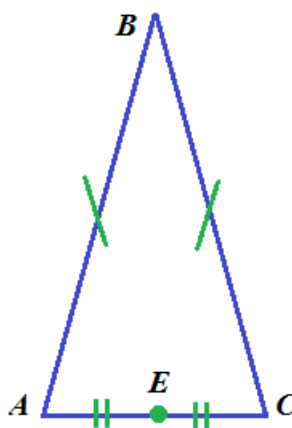
$$\left(1 + \frac{2}{a}\right)x^2 + \left(a + 2 - \frac{1}{a}\right)x - 1 = 0$$

имеет ровно одно решение? Если таких значений несколько, в ответе укажите сумму всех возможных значений. Если ответ не целый, округлите до целого числа.

7. Решите уравнение

$$\sqrt{7} - 2\sqrt{x} = \frac{3}{2x + \sqrt{7x}}.$$

Если корней несколько, в ответе укажите их сумму. Если в ответе получилась бесконечная десятичная дробь, округлите сотых.



8. В треугольнике, заданном на рисунке найдите угол $AЕК$, если известно, что $ЕК$ — биссектриса треугольника $ВЕС$. Ответ укажите в градусах.

9. В треугольнике ABC угол A равен 70 градусов, угол B — 80 градусов, BE — биссектриса. Известно, что $EC = 20$. Найдите расстояние от точки E до прямой AB .

10. В окружность вписан равнобедренный прямоугольный треугольник с катетом 4 см. Около окружности описан квадрат. Найдите его площадь.

11. В трапеции $ABCD$ площади 38 на середине боковой стороны AB взята точка E . Найдите площадь треугольника ECD .

Ответы:

1. 135
2. 600
3. -51
4. 42101000
5. 1
6. -3
7. 1.25
8. 135
9. 10
10. 32
11. 19

Распределение задач:

- 7: 1 2 3 4
8: 2 3 4 8
9: 3 4 5 9
10: 4 5 6 10
11: 5 6 7 11