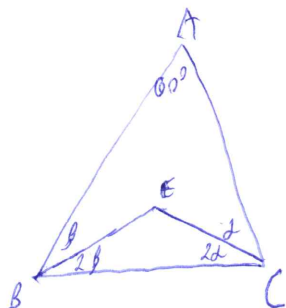


1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
12	12	13	13	10	10	10	10	90

Задача 2:

Судилин термет:



Обозначим $\angle AEt$ как α , а $\angle ABt = \beta$, тогда $\angle CEt = 2\beta$, а $\angle ACt = 2\alpha$.

Теперь рассмотрим на углы $\triangle ABC$, и замкнем равенство: $60^\circ + 3\beta + 3\alpha = 180^\circ \Rightarrow$

$$\Rightarrow 3\beta + 3\alpha = 120^\circ \Rightarrow 2\alpha + 2\beta = 80^\circ, \text{ а т.к. } \angle BtC = 180^\circ - 2\alpha - 2\beta \text{ по } \triangle BtC, \text{ то } \angle BtC = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

125.

Ответ: 100°

Задача 3.

Рассмотрим как делится число: $4 \rightarrow 11 \rightarrow \begin{matrix} 3-0 \\ 8-0 \\ 0-0 \end{matrix} \begin{matrix} 4+4=8 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} 8-0 \\ 10-0 \end{matrix} \begin{matrix} 10+4=14 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} 8-0 \\ 11-0 \end{matrix} \begin{matrix} 16+4=20 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} 400 \\ 4+4=8 \end{matrix}$,
и замечаем цикл. Также замечаем, что в-число которое будет стоять
на всех местах, числа которых : 3, 14-е которых ~~указов от 1 от : 3, 20-е которых~~
у примеров от 2 от : 3, а т.к. 2024 год от 2, то будет число 20 на 2024-м
(край 2).
число

130.

Задача 4.

$$10^{81} = 2^{81} \cdot 5^{81}$$

$$83^{81} : 40 \text{ чисел : } 2^1, 20 \text{ чисел : } 2^2, 10 \text{ чисел : } 2^3, 5 \text{ чисел : } 2^4, 2 \text{ чисел : } 2^5, 1 \text{ число : } 2^6$$

$$(2, 4, 6, \dots, 80) \quad (8, 12, 16, \dots, 80) \quad (16, 24, 32, 48, 64, 80) \quad (32, 64) \quad (64)$$

Тогда общее кол-во множителей 2: $(40+20+10+5+2+1) = 78$. Тогда в знаменателе
останется $\frac{2^{78}}{2^{81}} = \frac{1}{2^3}$

Теперь по натуральным: в $81!$ 66 чисел : 5^1 , 3 числа : 5^2 ,
(5, 10, 15, ..., 80) (25, 50, 75)

Тогда общее кол-во множителей 5: $(66+3) = 69$, а в знаменателе будет:

$$\frac{5^{69}}{5^{81}} = \frac{1}{5^{12}} \cdot 2^3$$

138.

Задача 5

$$1050 \text{ дм} \cdot 1 \text{ мм} = 1050 \text{ дм}^3 \cdot 1 \text{ мм} = 1050000 \text{ см}^3 \cdot 1 \text{ мм}$$

$$2 \text{ м} \cdot 2 \text{ м} \cdot 2 \text{ м} = 8 \text{ м}^3 = 8000000 \text{ см}^3 - \text{объем воды}$$

$$45 \text{ см} \cdot 80 \text{ см} \cdot 180 \text{ см} = 648000 \text{ см}^3 - \text{объем дна}$$

$$8000000 \text{ см}^3 - 648000 \text{ см}^3 = 7352000 \text{ см}^3 - \text{объем который займла заросшая вода}$$

$$\frac{7352000 \text{ см}^3}{1050000 \frac{\text{см}^3}{\text{мм}}} \approx 7 \text{ мм}$$

105

Ответ: 7 мм

Задача 6

$$10 \text{ саженей} = 10 \cdot 1,8 \text{ м} = 18 \text{ м} - \text{длина}$$

$$15 \text{ аршин} = 15 \cdot 0,7 \text{ м} = 10,5 \text{ м} - \text{ширина}$$

$$10 \text{ саженей} = 10 \cdot 0,5 \text{ м} = 5 \text{ м} - \text{высота}$$

$$4 \text{ саженей} \cdot 3 \text{ саженей} = 4 \cdot 0,5 \text{ м} \cdot 3 \cdot 0,5 \text{ м} = 3 \text{ м}^2 - 5 саженей одна$$

Площадь стен

$$(18 \text{ м} \cdot 5 \text{ м} \cdot 2) + (10,5 \text{ м} \cdot 5 \text{ м} \cdot 2) = 180 \text{ м}^2 + 105 \text{ м}^2 = 285 \text{ м}^2$$

$$51 \text{ м} \cdot 5 \text{ м}^2 = 255 \text{ м}^2 - \text{площадь пола}$$

$$285 \text{ м}^2 - 255 \text{ м}^2 = 30 \text{ м}^2 - \text{площадь без окон}$$

$$\frac{30 \text{ м}^2}{3 \text{ м}^2} = 10 - \text{кол-во окон}$$

Ответ: 10 окон

7.

Пусть длина туннеля - x , длина отрезка Витя - y , а сколько еще прошил Витя - z , тогда сколько осталось до конца - y , а сколько надо прошить отрезок до конца - z .

$$\text{Тогда: пока Витя прошил } y, \text{ отрезок } - x + z = 4y$$

$$\text{пока Витя прошил } x - y, \text{ отрезок } - z = 4(x - y)$$

$$\text{Теперь подставим } z \text{ или } 4(x - y) \text{ в } x + z = 4y \Rightarrow x + 4(x - y) = 4y$$

$$5x = 8y$$

$$y = \frac{5}{8}x$$

$$x - y = \frac{3}{8}x$$

Ответ: $\frac{3}{8}$ норма еще прошил.

105

Задача 3

Р

$$\rho_{gr} = \frac{m_{gr}}{V_{gr}}$$

m_1 - масса нерасплавленного

m_2 - масса расплавленного

V_1 - объем до начала таяния

V_2 - объем до полного таяния

$$\rho_{gr1} = \frac{m_1}{\frac{0,15m_1}{2,7 \frac{г}{см^3}} + \frac{0,75m_1}{9,5 \frac{г}{см^3}}} = \frac{m_1}{\frac{1,25m_1 + 0,25m_1}{13,5 \frac{г}{см^3}}} = \frac{13,5 m_1 \cdot \frac{г}{см^3}}{3,5 m_1} \approx 3,86 \frac{г}{см^3}$$

$$\rho_{gr2} = \frac{0,25 V \cdot 2,7 \frac{г}{см^3} + 0,75 V \cdot 9,5 \frac{г}{см^3}}{V} = \frac{0,25 V \cdot (2,7 + 4,5) \frac{г}{см^3}}{V} = 1,5 \cdot 5,4 \frac{г}{см^3} = 8,1 \frac{г}{см^3}$$

$$\frac{8,1 \frac{г}{см^3}}{3,86 \frac{г}{см^3}} = \frac{8,1 \frac{г}{см^3}}{3,86 \frac{г}{см^3}} \approx 2,1 - \text{то число раз увеличится}$$

10

Ответ: в 2,1 раз