

Вариант 2

1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
0	12	13	0	10	10	0	0	55



№3.

Найдём последовательность чисел:

$4 - 11 - ?$

$11^2 = 121$; 121 - сумма цифр $4 \rightarrow 4 + 4 = 8 \Rightarrow 3$ член - 8

$8^2 = 64$; 64 - сумма цифр $10 \Rightarrow 10 + 4 = 14 \Rightarrow 4$ член - 14

$14^2 = 196$; 196 - сумма цифр $16 \Rightarrow 16 + 4 = 20 \Rightarrow 5$ член - 20

$20^2 = 400$; 400 - сумма цифр $4 \Rightarrow 4 + 4 = 8 \Rightarrow$ последовательность замкнута

~~$4 - 11 - 8 - 14 - 20 - 8 \dots$~~ $\Rightarrow$ последовательность из 3 чисел

Постоянная
законичность

$$2024 - \begin{matrix} (1+1) \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 4 \quad 11 \end{matrix} = 2022$$

$2022 : 3 \Rightarrow$ на 2024 месте - 20

Ответ: 20

135.

№6.

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

15 саженей $= 0,7 \text{ м} \cdot 15 = 10,5 \text{ м}$ (ширина)

10 локтей $= 0,5 \text{ м} \cdot 10 = 5 \text{ м}$ (высота)

x - Площадь 4 стен с окнами

S стен без окон $= 51 \cdot 5 \text{ м}^2 = 255 \text{ м}^2$

S 1 окна $= (0,5 \cdot 4) \cdot (0,5 \cdot 3) = 2 \cdot 1,5 = 3 \text{ м}^2$



Кол-во окон $= (x - 255 \text{ м}^2) : 3$

В тереме 2 стороны 2 видов

1) $18 \cdot 5$

2) $10,5 \cdot 5$

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

$(285 - 255) : 3 = 10$ окон

Ответ: 10 окон

105

7.

$x - 25$

$4x - 25$

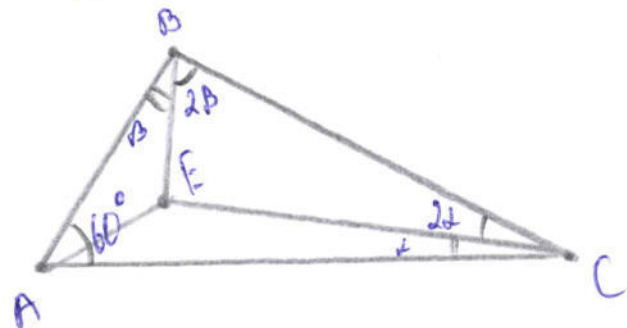
Нужно рассчитать момент, в который если Вова поедет
вперед то машина его догонит у края тоннеля:
100% - весь тоннель

$\frac{100}{4} = 25\% \Rightarrow$ Если Вове осталось проехать 25%, то
пока он идет, машина проедет в 4 раза больше, то есть 100%.

$$25\% = \frac{3}{4} (100 - 25)$$

Ответ: $\frac{3}{4}$ тоннеля

2.



Дано:
 $\angle A = 60^\circ$
 $\angle BCE = 2\angle ACE$
 $\angle CBE = 2\angle ABE$

Найти:
 $\angle BEC = ?$

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$180^\circ - \angle A = \angle B + \angle C$$

$$180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \Rightarrow \angle B + \angle C = 120^\circ$$

$$\angle BCE = 2\alpha, \text{ тогда } \angle ACE = \alpha$$

$$\angle CBE = 2\beta, \text{ тогда } \angle ABE = \beta$$



$$120^\circ = 3\alpha + 3\beta$$



$$\alpha + \beta = 40^\circ$$

$$2\alpha + 2\beta = 80^\circ$$

$$\angle BEC = 180^\circ - (2\alpha + 2\beta) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

Ответ: $\angle BEC = 100^\circ$

125.

~5.

$$V_{\text{куба}} = 2 \text{ м}^3 \cdot 2 \text{ м} \cdot 2 \text{ м} = 8 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{шарика}} = 45 \cdot 80 \cdot 160 = 588000 \text{ см}^3 = 0,588 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{куба}} - V_{\text{шарика}} = 8 \text{ м}^3 - 0,588 \text{ м}^3 = 7,412 \text{ м}^3$$

$$1000 \text{ л} = 1 \text{ м}^3 \Rightarrow 1050 \text{ л} = 1,05 \text{ м}^3$$

$$7,412 \text{ м}^3 / 1,05 \text{ м}^3 \approx 7 \text{ минут}$$

105

Ответ: 7 минут

~8.

$$m = \rho V$$

Содержание Алюминия по стандарту = $0,25 \text{ т} = 0,25 \rho_m \cdot 0,25 V$

Содержание Алюминия после сбоя = $0,25 V \Rightarrow 0,25 V \cdot \rho_m (\text{масса})$

$$\frac{0,25 V \cdot \rho_m}{0,25 V \cdot 0,25 \rho_m} = \frac{m_1}{m_2} = 4 \rightarrow \text{в 4 раза больше } m (\text{масса})$$

05

Ответ: в 4 раза больше m.

~1.

Рассмотрим простые числа от 1 до 81:

{1; 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19; 23; 29; 31; 37; 41; 43; 47; 53; 59; 61; 67; 71; 73}

18 чисел

$$\Downarrow \\ 10^{18}$$

Ответ: 10^{18}

05.