

ВАРИАНТ 1.
№4.

$$\frac{80!}{10^{80}}$$

$$\frac{80!}{10 \cdot 10 \cdot \dots \cdot 10}$$

ЕСЛИ РАЗЛОЖИТЬ НА МНОЖЕТЕЛИ 80!; ТО ПОЛУЧИТСЯ 78 ДВОЕК И 19 ПЯТЁРОК.

СОКРАЩАЕМ 78 ДЕСЯТОК И ДВОЕК ПОЛУЧИТСЯ $5^{78} \cdot 100$.

СОКРАЩАЕМ ПЯТЁРКИ И ПОЛУЧАЕМ $5^{59} \cdot 100$.

ОТВЕТ: $5^{59} \cdot 100$

№3.

ПРОДОЛЖИМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:

1.3

2. $3^2 = 9$; $9 + 4 = 13$

3. $13^2 = 169$; $1 + 6 + 9 + 4 = 20$

4. $20^2 = 400$; $4 + 0 + 0 + 4 = 8$

5. $8^2 = 64$; $6 + 4 + 4 = 14$

6. $14^2 = 196$; $1 + 9 + 6 + 4 = 20$

7. $20^2 = 400$; $4 + 0 + 0 + 4 = 8$

8. $8^2 = 64$; $6 + 4 + 4 = 14$

9. $14^2 = 196$; $1 + 9 + 6 + 4 = 20$

ПО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВИДНО, ЧТО НА КАЖДОМ 3-ЕМ МЕСТЕ СТОИТ 20. ~~НА~~

Т.к. $2024 \div 3$; $2023 \div 3$; $2022 \div 3$ НА 2022 МЕСТЕ СТОИТ 20, ПРОДОЛЖИМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ С 2022:

2022. 20

2023. $20^2 = 400$; $4 + 0 + 0 + 4 = 8$

2024. $8^2 = 64$; $6 + 4 + 4 = 14$

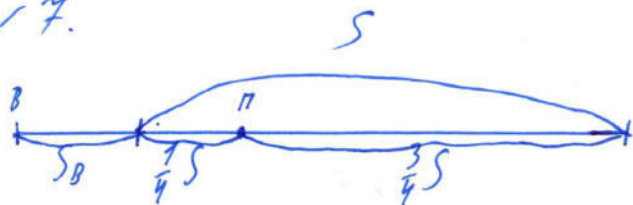
ОТВЕТ: 14

1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
-	3	13	13	10	8	15	8	70



135

N 7.



v_n - скорость пети.

v_B - скорость велосипедиста

$$t_B = t_n$$

$$\frac{S_B}{v_B} = \frac{S}{4v_n}$$

$$4v_n S_B = v_B S$$

$$t_{B2} = t_{n2}$$

$$\frac{S_B + S}{v_B} = \frac{3S}{4v_n}$$

$$4v_n (S_B + S) = 3v_B S$$

$$4v_n S_B + 4v_n S = 3v_B S$$

$$4v_n S_B = v_B S$$

$$4v_n S_B + 4v_n S = 3v_B S \Rightarrow 2v_B S = 4v_n S$$

$$4v_n S_B - 4v_n S_B = 0$$

$$3v_B S - v_B S = 2v_B S$$

$$2v_B S = 4v_n S : 2S$$

$$v_B = 2v_n$$

ОТВЕТ: В 2 РАЗА.

158

✓ 5.

$a = 3\text{ м}$

$a_1 = 40\text{ см} = 0,4\text{ м}$

$b_1 = 70\text{ см} = 0,7\text{ м}$

$c_1 = 190\text{ см} = 1,9\text{ м}$

$v_B = 1650\text{ м}^3/\text{мин} = 1,65\text{ м}^3/\text{мин}$

$t = ?$

$$t = \frac{V_B}{v_B} = \frac{V_t - V_A}{v_B} = \frac{a^3 - a_1 b_1 c_1}{v_B}$$

$$t = \frac{a^3 - a_1 b_1 c_1}{v_B} = \frac{(3\text{ м})^3 - (0,4 \cdot 0,7 \cdot 1,9)\text{ м}^3}{1,65\text{ м}^3/\text{мин}} =$$

$$= \frac{27\text{ м}^3 - 0,532\text{ м}^3}{1,65\text{ м}^3/\text{мин}} \approx 16\text{ мин}$$

105

ОТВЕТ: $t = 16\text{ мин}$

✓ 6

$a = 10\text{ слажней} = 18\text{ м}$

$b = 12\text{ паршин} = 11,4\text{ м}$

$c = 12\text{ локтей} = 5,4\text{ м}$

$a_1 = 2\text{ локтя} = 0,9\text{ м}$

$b_1 = 3\text{ локтя} = 1,35\text{ м}$

$v_p = 5\text{ м}^3/\text{ч}$

$v_B = 5\text{ ч}$

$N = ?$

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 - 8S_0$$

$$S_1 = a_1 c = 97,2\text{ м}^2$$

$$S_2 = b_1 c = 61,56\text{ м}^2$$

$$S_3 = S_1 = a_1 c = 97,2\text{ м}^2$$

$$S_4 = S_2 = b_1 c = 61,56\text{ м}^2$$

$$S_0 = a_1 b_1 = 1,215\text{ м}^2$$

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 - 8S_0 = (97,2 + 61,56 + 97,2 + 61,56 - 8 \cdot 1,215)\text{ м}^2 =$$

$$= 307,8\text{ м}^2$$

$$V_k = \frac{S}{v_p} = \frac{307,8\text{ м}^2}{5\text{ м}^3/\text{ч}} = 61,56\text{ ч}$$

$$N_0 = \frac{V_k}{v_B} = \frac{61,56\text{ ч}}{5\text{ ч}} = 12,312 \approx 12$$

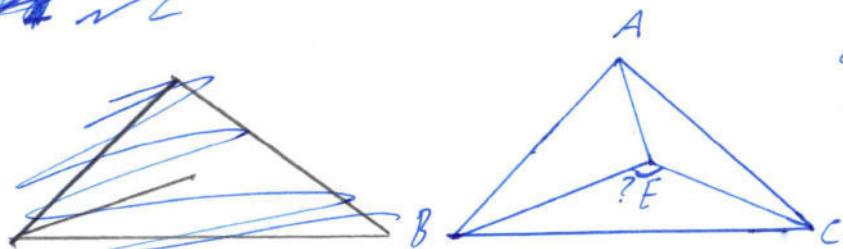
25

$N = 12 + 1 = 13$

Т.к. НУЖНО 12,312 БАНОК ЭТО НЕ ВОЗМОЖНО $\Rightarrow$ 13 БАНОК.

ОТВЕТ: $N = 13$

✓ 2



$\angle A = 75^\circ$ $\angle BAC = 75^\circ$
 $\angle BCE = 2\angle ACE$
 $\angle BCA = 3\angle ACE$
 $\angle CBE = 2\angle ABE$
 $\angle ABC = 3\angle ABE$

$$3\angle ABE + 3\angle ACE = 180^\circ - \angle BAC$$

$$3\angle ABE + 3\angle ACE = 105^\circ$$

$$\angle ABE + \angle ACE = 35^\circ$$

$$2\angle ABE + 2\angle ACE = 180^\circ - \angle BEC$$

$$70^\circ = 180^\circ - \angle BEC$$

$$\angle BEC = 70^\circ$$

ОТВЕТ: $\angle BEC = 70^\circ$

35.

№ 8.

$$\rho_{CT} = 7,8 \text{ г/см}^3$$
$$\rho_T = 4,5 \text{ г/см}^3$$

m_T - МАССА ТРУБЫ
 V_T - ОБЪЕМ ТРУБЫ

ПРИБ. $m_T = 100 \text{ г}$; $V_T = 100 \text{ см}^3$

ТОГДА:

$$\rho_c = \frac{0,3 V_T \rho_T + 0,7 V_T \rho_{CT}}{V_T} = \frac{135 \text{ г} + 446 \text{ г}}{100 \text{ см}^3} = 5,81 \text{ г/см}^3$$

~~$$\rho_{uz} = \frac{0,3 m_T}{V_T} + \frac{0,7 m_T}{V_T} = \frac{30 \text{ г}}{100 \text{ см}^3} + \frac{70 \text{ г}}{100 \text{ см}^3} = \frac{100 \text{ г}}{100 \text{ см}^3} = 1 \text{ г/см}^3$$~~

$$\rho_{uz} = \frac{m_T}{\frac{0,3 m_T}{\rho_T} + \frac{0,7 m_T}{\rho_{CT}}} = \frac{100 \text{ г}}{\frac{345 \text{ г}}{390 \text{ г/см}^3}} = 1,4 \text{ г/см}^3$$

85

$$k = \frac{\rho_c}{\rho_{uz}} = \frac{5,81 \text{ г/см}^3}{1,4 \text{ г/см}^3} \approx 4$$

ОТВЕТ: В 4 РАЗА