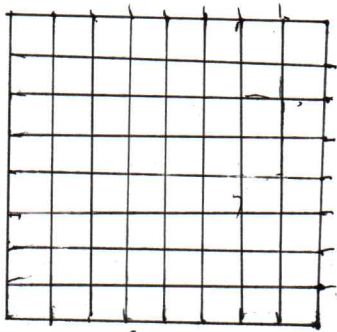


Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	11	0	0	13	10	9	0	3	46

Obj

Итого: 675 записей

14



$$8 \times 8 = 64 \text{ км.кв.}$$

мин площадь прямоугольник - 1 км²

следующие по площади 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 км²
найдём общ. км = $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45 \text{ км}$

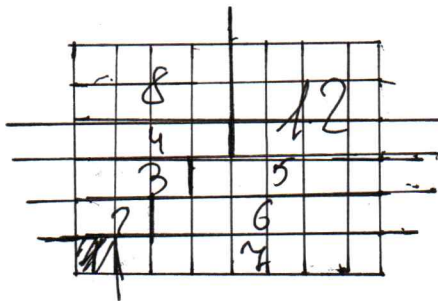
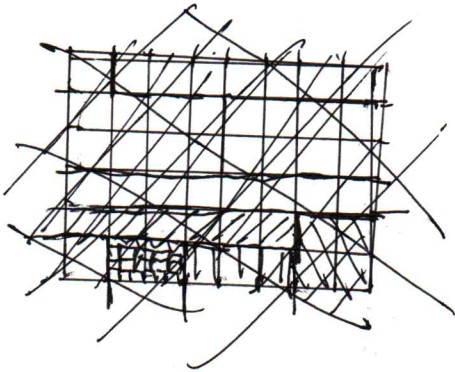
Прямоугольник такой формы должен быть 5x9 или 15x3, что просто

невозможно с нашим инструментом 8x8 ~~след~~ $\geq$ мин

не 45 не 46 не 47
мин - 5x9 мин - 2x23 (протн.) , а 48 км $\geq$ 5
число мин (6x8)

прямоугольники по S будут 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12

$$S_{\text{чл}} (6 \times 8)$$



15

Найдём S - $6 \cdot 2000 = 12000 \text{ м}$, за время разминки и ~~в конце~~ ^{заминки}

он пробегает $(5+15)60 \cdot 2,5 = 1800 \cdot 2,5 \text{ м/с} = 4500 \text{ м}$ ✓

$12000 \text{ м} - 4500 \text{ м} = 7500 \text{ м}$ пробегает при разминке - 4; при макс $V = V_{\text{max}}$;
при ~~заминке~~ - V_2 $V_{\text{пр}}$ при разминке и заминке будет равно, ^{тогда}

$V_1, V_2, V_{\text{пр}}$ на этом

$$250 \text{ м/мин} = \frac{20 \cdot V_1 + V_{\text{max}} \cdot 10}{30} = \frac{2000 + V_{\text{max}}}{30} = \frac{4500}{30} = 150 \text{ м/мин}$$

$$250 \text{ м/мин} = \frac{4V_1 + 2V_{\text{max}}}{3}$$

$$750 \text{ м/мин} = \frac{4V_1 + 2V_{\text{max}}}{3}$$

$$375 \text{ м/мин} = 2V_1 + V_{\text{max}}$$

смотреть 2 лист



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр ТТ0-07-29

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 1

$$V_{\text{ср.}} = \frac{7500}{30} = 250 \text{ м/мин}$$

$$V_{\text{ср}} = \frac{S}{t} = \frac{2 \cdot V_1 + V_{\text{max}} \cdot 10}{30} = \frac{2V_1 + V_{\text{max}}}{3} = 250 \text{ м/мин}$$

$$2V_1 + V_{\text{max}} = 750 \text{ м/мин} \quad V_{\text{настр}} = 2,5 \cdot 60 = 150 \text{ м/мин}$$

$$2V_1 - 2V_0 = V_{\text{max}} - V_0$$

$$2V_1 - V_{\text{max}} = V_0$$

$$2V_1 - V_{\text{max}} = 150 \text{ м/мин}$$

$$2V_1 + V_{\text{max}} - 2V_1 + V_{\text{max}} = 2V_{\text{max}}$$

$$750 \text{ м/мин} - 150 \text{ м/мин} = 2V_{\text{max}}$$

$$V_{\text{max}} = \frac{600}{2} = 300 \text{ м/мин} \quad \checkmark$$

Ответ: 300 м/мин

6

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{m_0}{V_0} \quad m = \rho V$$

$$\rho_3 = \rho_2 - 5000 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_3 = 2385 - 5000 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_3 = 1885 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{\rho_1 V_1 + \rho_2 V_2 + \rho_3 V_3}{V_1 + V_2 + V_3}$$

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{V_1 (\rho_1 + \rho_2 + \rho_3)}{3V_1}$$

$$\rho_1 + \rho_2 + \rho_3 = 3 \rho_{\text{ср}} = 3 \cdot 2000 \text{ кг/м}^3 = 6000$$

$$2\rho_2 + \rho_2 + \rho_2 = 9000 + 0,5 \text{ кг/м}^3 \cdot 1000$$

$$4\rho_2 = 9500 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_2 = 2375 \text{ кг/м}^3 \quad 9$$

