



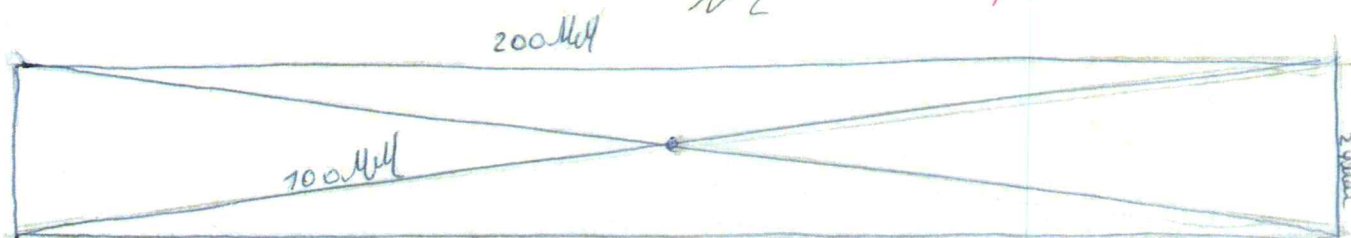
Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр НАГ-06-1

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	3	0	0	3	0	0	11	15	42

Вариант 1

№ 2



№ 3

$$(7 - 4) \cdot 6 = 18 \text{ (городов)}$$

Омелтн = проводим через 18 городов

№ 4

разложим число 198 на множители: $198 = 2 \cdot 9 \cdot 11$
 наше число делится на 2 так как число оканчивается
 на 8. Будем делить $198 = 90$ значит число делится
 на 9. Сумма цифр стоящих на месте десятков и сотен
 числа 198 равна 18, значит число делится
 на 11 и всё число будет делиться на 198.

Не всегда число будет делиться на 306 если в нём
 последней звёздочки не поставим числа: 0, 2, 4, 6, 8.
 (по признаку делимости на 4)

N 1

НАГ-06-1

Метод: $133 = 100 + 30 + 3$ сумма расходов 133, а произведенное количество 9000. Если $133 = 19 \cdot 7$, то произведенное количество расходов 133, а сумма 133.

N 7

	T, C	$V, \text{м/с}$	$S, \text{м}$
1	$27 \text{ км} = 1620 \text{ м}$	20	1620
2	$17 \text{ км} = 1020 \text{ м}$	X	$1020 \cdot X$

$$1620 \cdot 20 - 1020 \cdot X = 600 \text{ м}$$

$$1020 \cdot X = 1620 \cdot 20 - 600$$

$$1020 \cdot X = 31800$$

$$X = 31,1$$

$$X = 31$$

Ответ: 31%

N 8

$$T_1 = \frac{S_1}{V_1} \quad T_2 = \frac{S_2}{V_2} = \frac{2S_1}{3V_1} = \frac{4S_1}{3V_1}$$

$$V_{CP} = \frac{S_1 + S_2}{T_1 + T_2} = \frac{S_1 + \frac{4}{3}S_1}{\frac{S_1}{V_1} + \frac{4S_1}{3V_1}} = \frac{\frac{7}{3}S_1}{\frac{7S_1}{3V_1}} = V_1$$

пропорционально на все время



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр НАГ-06-1

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 1

$$= \frac{S + 2S_1}{3S_1 + 4S_1} = \frac{3S_1}{7S_1} = 3S_1 : \frac{7S_1}{3V_1} = \frac{3S_1 \cdot 3V_1}{7S_1} = \frac{9V_1}{7}$$

$$\frac{9V_1}{7} = 27$$

$$V_1 = 27 : \frac{9}{7}$$

$$V_1 = \frac{27 \cdot 7}{9}$$

$$V_1 = 21 \text{ км/ч}$$

ответ: 21 км/ч

