

4-11

1	2	3	4
108	108	108	108
Итого 408.			

Задача 1 (усложнение)

$$l = vt$$

$$l_1 = 0 \frac{m}{c} \cdot 1c = 0m$$

$$l_2 = 5 \frac{m}{c} \cdot 1c = 5m$$

$$l_3 = 0 \frac{m}{c} \cdot 1c = 0m$$

$$l_4 = 10 \frac{m}{c} \cdot 1c = 10m$$

Так как он дважды повторяет по 4с он повторяет
глубину $N = \frac{t}{t_1 + t_2 + t_3 + t_4} = \frac{60c}{4c} = 15 \text{ раз}$

$$\begin{aligned} \bar{v}_{\text{среднее}} &= \frac{N(l_1 + l_2 + l_3 + l_4)}{N(t_1 + t_2 + t_3 + t_4)} = \frac{15(15m)}{15(4c)} = \frac{225m}{60c} \\ &= 3,75 \frac{m}{c} \end{aligned}$$

Ответ: $3,75 \frac{m}{c}$.

Задача 3

$$t = 8c$$

дано:

$$t_{\text{вс}} = 9c$$

$$t_{\text{обс}} = 3 \text{ мин}$$

$$t = t_{\text{вс}} - t_{\text{обс}}$$

$$v = 6,28 \frac{m}{c}$$

$$w = 14,5m$$

$$S_{\text{тр}} = ?$$

м

$$0,5m$$

$$0,0145m$$

Решение.

$$S = ab$$

$$S_{\text{тр}} = lw$$

$$l = vt$$

~~л~~

$$S_{\text{тр}} = \sqrt{t} w$$

$$t = t_{\text{вс}} - t_{\text{обс}}$$

$$S_{\text{тр}} = \sqrt{(t_{\text{вс}} - t_{\text{обс}})} w$$

(3)

$$S_{\text{trab}} = \int (t_{\text{ec}} - t_{\text{alga}}) w$$

$$S_{\text{trab}} = 6,28 \frac{\text{mm}}{2} \cdot (82 - 0,52) \cdot 11,5 \text{ m} = \cancel{682,95 \text{ m}^2}$$

$$\text{Ombem: } 682, = S_{\text{trab}} = 6,28 \frac{\text{mm}}{2} (82 - 0,52) \times 0,0115 \text{ mm} = 0,68295 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ mm}^2 = 1000000 \text{ m}^2$$

$$0,68295 \text{ mm}^2 = 682950 \text{ m}^2$$

$$\text{Oтвет: } 682950 \text{ m}^2.$$

Zagora § 2.

Дано:

$$t_1 = 2 \text{ r}$$

$$t_2 = 4 \text{ r}$$

$$l_1 = l_2 = l_{\text{perm}} = l$$

$$v_1 - v_{\text{perm}} = v_2 + v_{\text{perm}}$$

$$t_{\text{perm}} = ?$$

Решение:

$$v = \frac{l}{t}$$

$$v_1 - v_{\text{perm}} = v_2 + v_{\text{perm}}$$

$$\frac{l_1}{t_1} - \frac{l_{\text{perm}}}{t_{\text{perm}}} = \frac{l_2}{t_2} + \frac{l_{\text{perm}}}{t_{\text{perm}}}$$

$$\frac{l}{t_1} - \frac{l}{t_{\text{perm}}} = \frac{l}{t_2} + \frac{l}{t_{\text{perm}}} \quad | : l$$

$$\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_{\text{perm}}} = \frac{1}{t_2} + \frac{1}{t_{\text{perm}}}$$

$$\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} = \frac{2}{t_{\text{perm}}}$$

$$\frac{1}{2 \text{ r}} - \frac{1}{4 \text{ r}} = \frac{2}{t_{\text{perm}}}$$

$$\frac{1}{4} \text{ r} = \frac{2}{t_{\text{perm}}}$$

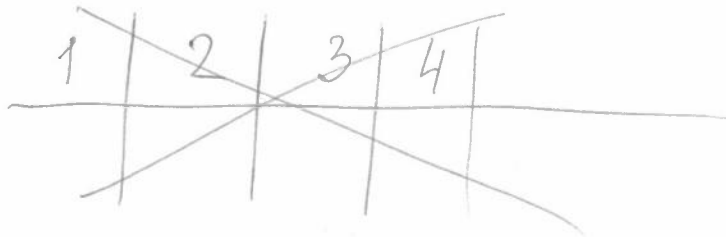
$$1 \text{ r} = \frac{2 \cdot 4}{t_{\text{perm}}}$$

$$1 \text{ r} = \frac{8}{t_{\text{perm}}}$$

$$\frac{8 \text{ r}}{t_{\text{perm}}} = 1 \text{ r}$$

$$t_{\text{perm}} = 8 \text{ r} \quad (4)$$

Омлем: 8 r.

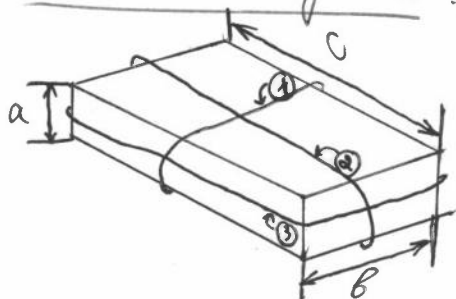


Задание 4.

Цель: Измерить длину сторон стержневого провода

Оборудование: нить длиной 1 м, стержневой провод.

Выполнение работы:



① При обмотке провода таким образом получилось 10 оборотов
или $2(a+b) = \frac{1000 \text{ мм}}{10} = 100 \text{ мм}$
аналогично: $a+b = 50 \text{ мм}$

② 8 оборотов получилось
 $2(a+c) = \frac{1000 \text{ мм}}{8} = 125 \text{ мм}$
 $a+c = 62,5$

③ 6 оборотов получилось
 $2(b+c) = \frac{1000 \text{ мм}}{6} = 166,7$
 $b+c = 83,35 \approx 83,4$

Составим Получили систему уравнений:

$$\begin{cases} a+b = 50 \text{ мм} \\ a+c = 62,5 \text{ мм} \\ b+c = 83,4 \text{ мм} \end{cases}$$

$$(a+b) + (a+c) - (b+c) = 50 + 62,5 - 83,4$$

$$a+b+a+c-b-c = 29,1$$

$$2a = 29,1$$

$$a = 14,55$$

$$a \approx 15 \text{ mm}$$

$$a+b = 50$$

$$(a+b) - a = 50 - 15$$

$$a+b-a = 35$$

$$b = 35$$

$$c+b = 83,4$$

$$(c+b) - b = 83,4 - 35$$

$$c+b-b = 48,4$$

$$c = 48,4$$

$$c \approx 48$$

Омбър: 15 mm, 35 mm, 48 mm

Задача 1

Дано:

$$v_1 = 0 \frac{\text{m}}{\text{c}}$$

$$t_1 = 1 \text{ c}$$

$$v_2 = 5 \frac{\text{m}}{\text{c}}$$

$$t_2 = 1 \text{ c}$$

$$v_3 = 0 \frac{\text{m}}{\text{c}}$$

$$t_3 = 1 \text{ c}$$

$$v_4 = 10 \frac{\text{m}}{\text{c}}$$

$$t_4 = 1 \text{ c}$$

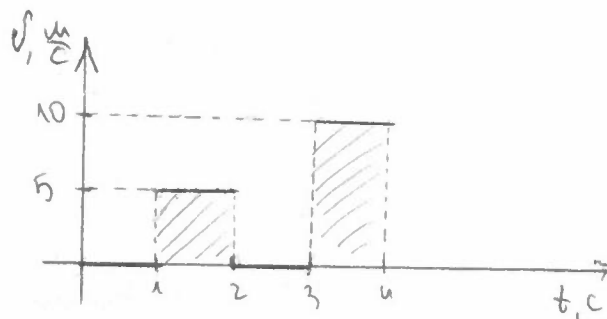
$$t = 6 \text{ min}$$

$v_{\text{среднее}} = ?$

CU

Решение:

1) График:



$$v = \frac{l}{t};$$

$$v_{\text{среднее}} = \frac{l}{t};$$

$$l = vt$$