

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Ф-9-11

Неправильно  
в формуле  
 $\omega = \frac{v}{r} = \frac{2\pi}{t} \cdot 1$

1 2 3 4 5  
5 10 15 20 4

285

$\omega = 1$   
Длина окружности =  $2\pi R$

первые 2 секунды тело движется со скоростью  $\omega = 2\pi$

Дано:  
 $R = 1\text{ м}$   
 $S = ?$

За  $t_1 = 2\text{ с}$ ; оно прошло путь  $|S_1| = R \cdot 2\pi \cdot 0.2$

3-ю секунду тело движется со скоростью  $2\pi$   
соответственно

$|S_2| = R \cdot 2\pi \cdot 1t_2$

суммарный путь = (S)

$= R \cdot 2\pi \cdot 2t_1 + R \cdot 2\pi \cdot 1t_2 = 1\text{ м} \cdot 2\pi \cdot 2\text{ с} + 1\text{ м} \cdot 2\pi \cdot 1\text{ с} = 6\pi$

Ответ:  $6\pi$

50

решение:

$\omega = 5$

Дано:  $S = 0,1\text{ м}^2$

$m_1 g = S_1 \cdot S_2 \cdot L_2 \Rightarrow \text{if } \frac{m_1 g}{m_2 g} = \frac{L_1}{L_2} : S_1 = S_2$  (из одного материала доски  $l_1$  и  $l_2$ )

Используя данные из таблицы проверим варианты  
оказывается, что  $S_1 = S_2$  выполняется в соответствующих, то значит, что

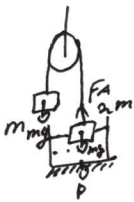
доска №3 - из берёзы

определим  $S$  и  $m$ :  $m = S \cdot L \Rightarrow S = \frac{m}{L}$

1 доска:  
m - таблица }  $S = \frac{25\text{ кг}}{0,5\text{ м} \cdot 0,1\text{ м}^2} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$   
S - доска  
L - таблица

← берёза  
Ответ: 1) доска №3; 2)  $500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

$\omega = 3$



$P_{\text{тяги}} = \frac{V_{\text{подъёма}}}{S_{\text{соединя}}} \cdot S_{\text{тяги}} \cdot P_2 g$ ;  $V_{\text{подъёма}} = \frac{V_{\text{спуска}}}{S_{\text{соединя}}}$  - высота спуска

~~$M = V m S$~~

! при погружении тела высота воды увеличивается на  $h$

уловие равновесия!

$V_T$  ( $V$  погр. каят. тела)

$h = \frac{V_T}{S}$ ;  $m g = 2m g - S_0 V_T g \Rightarrow m = S_0 V_T$ ;  $V_T = \frac{m}{S_0} \Rightarrow h = \frac{m}{S_0 S}$

$P = (2 + ah) S_0 \cdot g = \left( \frac{V_0}{S} + \frac{m}{S_0 S} \right) S_0 \cdot g = \left( \frac{V_0 S_0}{S} + \frac{m}{S} \right) g$ ;  $V_0 S_0 = M \Rightarrow P = \frac{M + m}{S} g$

Ответ:  $P = \frac{M + m}{S} g$

95

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Дано:  
 $v_0 = 60 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 $v = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 $v_x = ?$

См:

решение:

$a = \text{const}$

$v_x$  — средняя величина

$$s = \frac{v^2 - v_0^2}{2a}$$

$$s = 2 \frac{v_x - v_0}{2a}$$

$$\frac{v^2 - v_0^2}{2a} = 2 \frac{v_x - v_0}{2a}$$

$$v^2 - v_0^2 = 2v_x^2 - 2v_0^2$$

$$v_x = \sqrt{\frac{v^2 - v_0^2 + 2v_0^2}{2}} = \sqrt{\frac{v^2 + v_0^2}{2}}$$

$$v_x = \sqrt{\frac{60^2 \frac{\text{км}}{\text{ч}} + 100^2 \frac{\text{км}}{\text{ч}}}{2}} = 20 \sqrt{17} \frac{\text{км}}{\text{ч}} \approx 82,46 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Ответ:  $82,46 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

105