

Предмет Физика

Фамилия, имя, отчество, дата рождения Защипин Вячеслав Леонидович

Образовательное учреждение БОУ "Алжандинская СОШ"

Класс 8 "Б"

Учитель Светлана Владимировна Писарева

ШИФР ФР-8-19-06

~4.

Данная задача решается как по малому количеству уравнений, то есть:

формула удельной теплоемкости: $Q = cm \Delta t$

$$cm(T_1 - T_{01}) - cm(T_1 - T_{02}) = 0$$

$$cm(T_2 - T_{01}) - cm(T_2 - T_{03}) = 0$$

$$cm(T_3 - T_{02}) - cm(T_3 - T_{03}) = 0$$

$$T_{10} + T_{20} + T_{30} = T_1 + T_2 + T_3$$

$$t = \frac{t_{01} + t_{02} + t_{03}}{3}$$

$$t = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3}$$

105

~2.

Для начала вычисляем всю линейку: $h = h_1 + h_2 = 16 \text{ см} + 4 \text{ см} = 20 \text{ см}$

Поскольку линейка держится без движений, то следует то, что сила Архимеда равна силе тяжести $F_A = F_{тяж} \Rightarrow$

\Rightarrow получаем формулу $\rho_B g V_{погр} = g m$, чтобы узнать о теле

нужно изн. формулы $\rho_T = \frac{m}{V}$; $V_{погр} = h_2 S$; $V = h S$, ^{получается} h

все эти формулы и, то что мы знаем, ^{получается} h нам формула:

$$\rho_T = \frac{h_2}{h_1 + h_2} \cdot \rho_B = \frac{16 \text{ см}}{16 \text{ см} + 4 \text{ см}} \cdot 1,2 \text{ г/см}^3 = 0,8 \text{ г/см}^3$$

✓ 105

~ 3.

Для обозначения: отметим \neq плечи ~~весов~~ весов буквами: a и b .

Во плечах видно, что эти веса разноплечные.

1) Поместим на 1 чашу грузик малой m , а на 2 чашу m_1 - это первое взвешивание: $m a = m_1 b$. После переместим со 2 чаши груз на 1 чашу, а на 2 чашу груз, уравновешивающий весы, пусть m_2 . а $m + m_1 = m_2 b$, и подумав, выводит формула массы груза (m), которая выкладит так:

$$m^2 = m_1 m_2 \Rightarrow m = \sqrt{m_1 m_2}$$

2) Вторым способом сложнее и запутаннее, кладем по 1 шаре на разные чаши и уравновешивая их: $a m_1 = m_2 b$. После кладем m_1 и m_2 на одну чашу, а на другую m (груз) и m_3 (для уравнения), кладем чаша на чаша $m_1 + m_2 + m_3 = m_4$, после 2 взвешивание выводит так: $a (m_1 + m_2) = b (m_3 + m) \Rightarrow$

получается формула массы груза (m):

$$m = \frac{m_1 m_3}{m_4 - m_1}$$

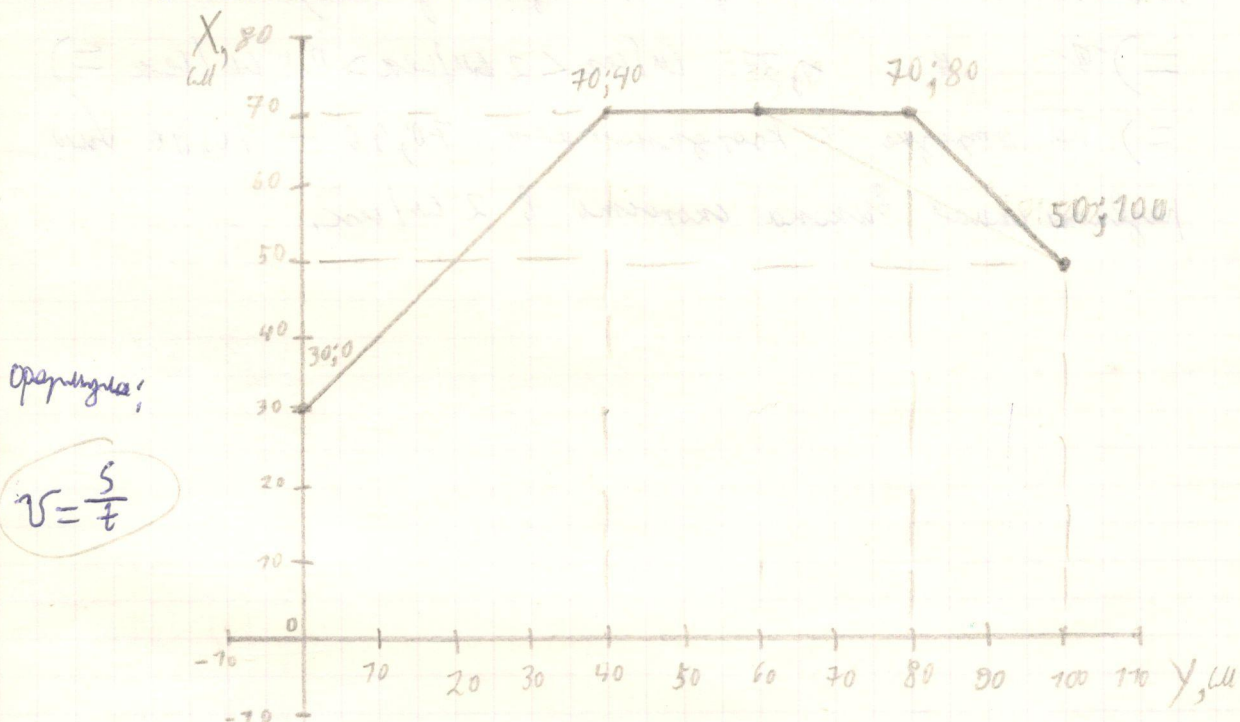
✓

105

~ 7.

Нарисуй координатную плоскость чтобы можно было отметить на ней путь и финальную точку пути.





1) Путь вектора построен выше, на графике. Вездеход двигался почти без смены направления, всего 3 раза повернул. Происходило спокойное движение Вездехода.

3) Вездеход окажется на координате $(50; 100)$ ($x; y$), более метра от точки старта.

2) Вычислим расстояния, которые проедет Вездеход от ~~начала~~ от начала и до 1 поворота, от 1 поворота и до 2 поворота, от 2 поворота и до конца. Получается, то что первый отрезок \approx

≈ 55 м, в второй 40 м, третий 30 м, делим их

на их время. $55 \text{ м} : 40 \text{ сек} = 1,375 \text{ м/сек}$, $40 \text{ м} : 20 \text{ сек} = 2 \text{ м/сек}$

$30 \text{ м} : 60 \text{ сек} = \text{сек} \quad 0,5 \text{ м/сек}$, ~~сек~~ \Rightarrow

\Rightarrow φ $1,375 \text{ м/сек} < 2 \text{ м/сек} > 0,5 \text{ м/сек} \Rightarrow$

\Rightarrow на отрезке с координатами $70; 40 - 70; 80$ была
развита самая высокая скорость в 2 м/сек .

56

368