

$$5+10+20+10+5=50(\text{max})$$

Оценки ММФУ, Заинстит.ур

Сагдушев А О

26.05.2020

① Дано:

$\vec{e}_x, \vec{e}_y, \vec{e}_z$  - орт. базис

Найти:

$|\vec{v}_{\text{тен}}|$  - ?

СИ

Решение

Время входа 11:05

Время выхода 13:05

$$\vec{r}(t) = 2t^3 \vec{e}_x + 3t^2 \vec{e}_y + 4t \vec{e}_z$$

$$\text{Если } t = 2 \text{ сек, то найдем } |\vec{v}| = 2t \Rightarrow$$

пробуем к условию подставить время:

$$4 \text{ м/с}^3 + 6 \text{ м/с}^2 + 8 \text{ м/с}$$

$$* 4 \text{ м/с}^3 = 0,04 \text{ м/с}$$

$$6 \text{ м/с}^2 = 0,6 \text{ м/с}$$

Отсюда следует, что

$$|\vec{v}_{\text{тен}}| = 8 \text{ м/с} + 0,6 \text{ м/с} + 0,04 \text{ м/с} = 8,64 \text{ м/с}$$

Ответ. 8,64 м/с.

④

Дано:

$$V_0 \rightarrow 2V_0$$

Найти:

A - ?

СИ

Решение

$$V(t) = At^{1/3}$$

При условии, что происходит расширение объема

①

Сопоставь А 0

26.05.2020

Если  $a \propto V$  по  $2V$ , то  $\rho$

$$V = \frac{aT}{3} \Rightarrow T = \frac{3V}{a}$$

если  $\rho$  удв, то  $A = VT \rightarrow$

$$A = 2V \cdot \frac{3V}{a} = \frac{6V^2}{a}$$

Если  $a \sim 2$ , то  $A = 3V^2$

Или  $A = 3V^2$

⑤ Дано:

$R$

$r$  удв:

$E = ?$   
найти  $\rho$

CU

Решение

$$\rho(r) = -ar$$

Если  $r = 2R$ , то по формуле

$$\rho = -2ar$$

$$\downarrow$$
$$\rho = -4r$$

$E =$

③ Дано:

CU

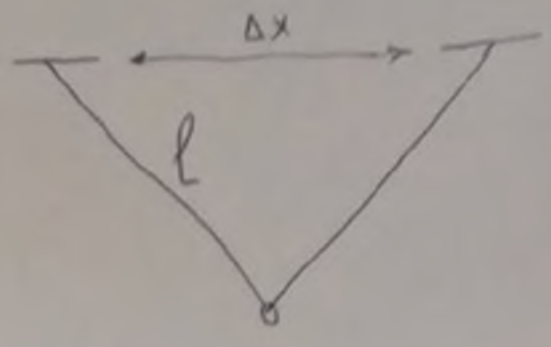
Решение

$$S = \Delta X$$

②

Согузиев А О  
26.05.2020

$l$   
Нечто?  
Умножить?



②

Дано:

$m$

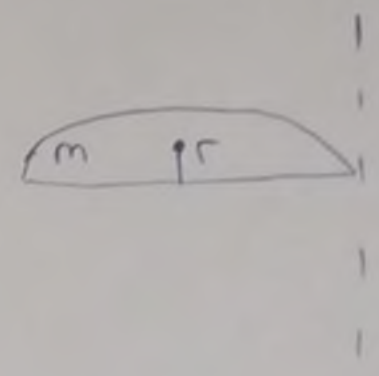
$r$

Нечто:

$e = ?$

CU

Решение



$$e = 2mr$$

③