

Московская олимпиада школьников по физике

8 класс, нулевой тур, 2017/18 год

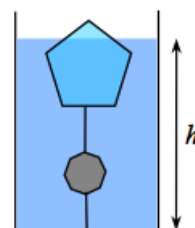
Заочное задание

ЗАДАЧА 1. Автомобиль первую половину времени ехал со скоростью 78 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля за последние $\frac{2}{3}$ времени его движения, если его средняя скорость за всё время движения равна 60 км/ч.

ь/чхх ГГ

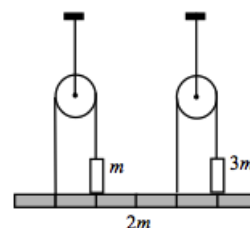
ЗАДАЧА 2. В цилиндрическом сосуде с водой плавает льдинка с привязанной к ней детской игрушкой. Силы натяжения всех нитей одинаковы и равны T . Определите, в какую сторону и на сколько изменится уровень воды в стакане после того, как лёд растает. Площадь дна сосуда S , плотность воды ρ .

$$\frac{S\delta d}{J} = \eta \nabla$$



ЗАДАЧА 3. Однородная доска имеет массу $2m$. Массы грузов m и $3m$. Блоки и нити невесома, трения в осях блоков нет. Блоки подвешены к потолку. Система находится в равновесии. Определите силу, с которой груз m действует на доску.

$$\frac{\varepsilon}{\delta u} = d$$



ЗАДАЧА 4. Хорошо проводящие тепло кубики A , B и B имеют начальные температуры 10°C , 100°C и 20°C соответственно. Кубики B и B одинаковые, т. е. они сделаны из одного материала и имеют одинаковые размеры. После приведения в контакт кубиков A и B они через некоторое время приобрели одинаковую температуру 18°C . Найдите установившуюся температуру всех тел, если кубик A многократно приводится в контакт то с телом B , то с телом B . Теплообменом с окружающей средой пренебречь.

С. °. °. °. °