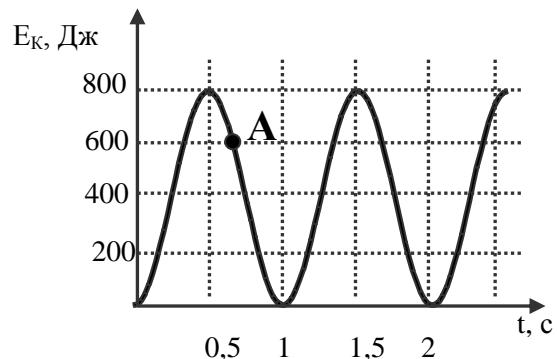


8 класс

8.1 Тело начинает свободно падать с высоты $H = 45\text{м}$. В тот же момент из точки, расположенной на высоте $h = 24\text{м}$, бросают другое тело вертикально вверх. Оба тела падают на землю одновременно. Найдите начальную скорость V_0 второго тела, приняв $g = 10\text{м/с}^2$.

8.2 Снаряд вылетает из пушки с начальной скоростью $V_0 = 1000\text{м/с}$ под углом $\alpha = 30^\circ$ к горизонту. Какое время t снаряд находится в воздухе? На какую высоту H поднимается? На каком расстоянии L от пушки он упадет на землю?

8.3 На рисунке представлен график изменения со временем кинетической энергии мальчика, качающегося на качелях. В момент, обозначенный на графике точкой A , он находился на высоте $h = 80\text{ см}$ над землей. Какова масса мальчика?



8.4 Какую скорость V приобретет тележка массой M (см. рисунок), если в нее соскользнет с ледяного холма камень массой m ? Трением пренебречь.

