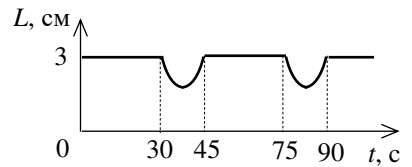
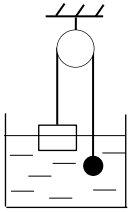


8 класс

1. (30 баллов) Два жучка одновременно начинают равномерное движение по сторонам квадрата. График зависимости расстояния L между жучками от времени t приведен на рисунке. Найти скорости жучков и длину стороны квадрата.



2. (40 баллов) На концах переброшенной через блок нити уравновешены полностью погруженный в воду шар массой 0,5 кг и частично погруженный кусок льда массой 2 кг (см. рис.). Шар и лед не касаются дна сосуда. На сколько изменится масса льда, находящегося выше уровня воды, к моменту, когда в результате таяния льда равновесие нарушится и шар станет падать на дно? Плотность материала шара 5000 кг/м^3 , плотность льда 900 кг/м^3 , плотность воды 1000 кг/м^3 . Считать, что конец нити все время остается замороженным в лед.



3. (30 баллов) В цилиндрический сосуд, на дне которого лежит куб, начинают наливать воду. График зависимости высоты h уровня воды в сосуде от объема V налитой воды приведен на рисунке. Найти длину ребра куба.

