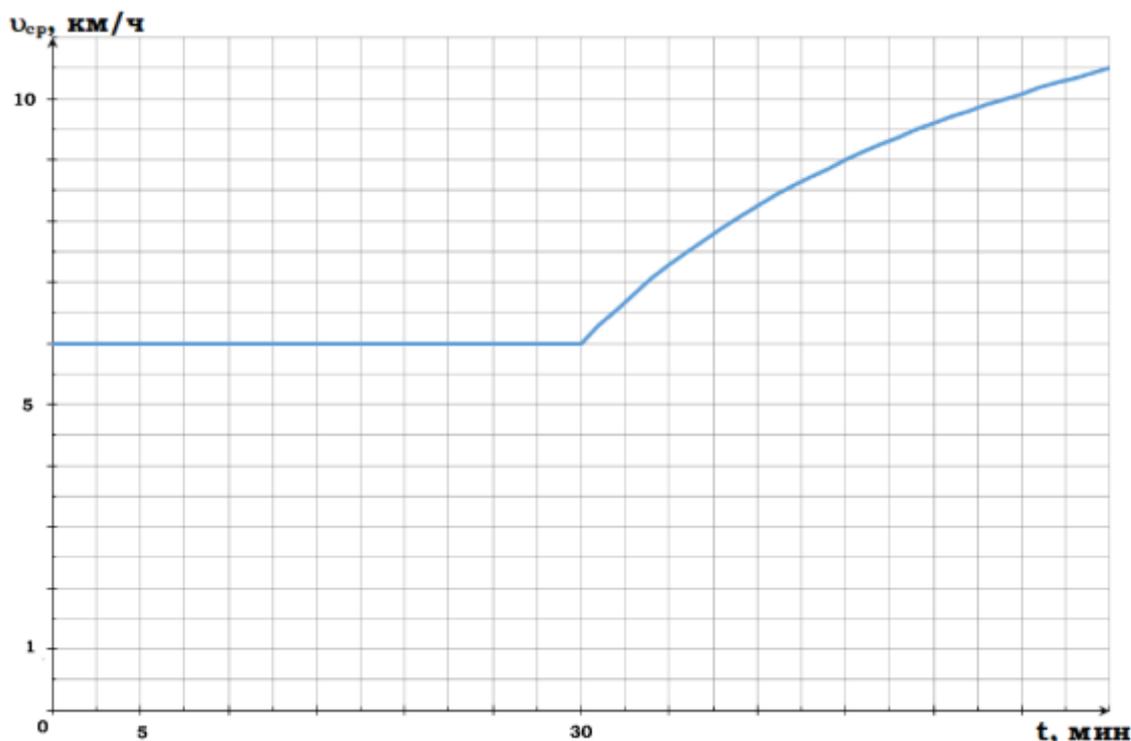
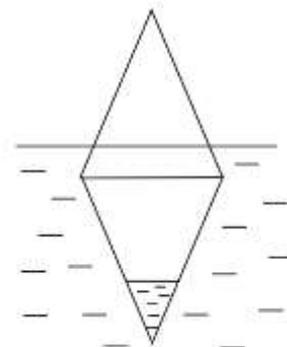


## 8 класс

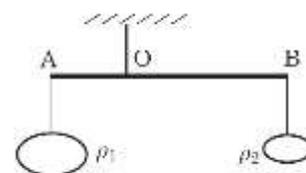
**Задача 8.1.** Определите среднюю скорость на всём участке пути и скорости равномерного движения в первую и вторую половины времени, а также пути, пройденные за эти интервалы времени из графика (см. рис.). Как изменится график, если первую половину времени тело двигалось со скоростью  $v_2$ , а вторую с  $v_1$ .



**Задача 8.2.** Пустотелый буй, составленный из двух одинаковых тонкостенных конусов, плавает вертикально в воде, погрузившись до половины. Через образовавшуюся течь в полость буя поступает вода, и он начинает тонуть (см. рис.). Разница уровней воды снаружи и внутри буя сначала уменьшается, а затем растёт. Пренебрегая толщиной стенок и считая объём буя равным  $V$ , найти объём воды, проникшей в буй к моменту, когда разница уровней воды снаружи и внутри буя станет минимальной. Считать, что воздух имеет возможность выходить из полости.



**Задача 8.3.** Два тела уравновешены на невесомом стержне АВ с отношением плеч  $AO:OB = 1:2$  (см. рис.). После того, как тела полностью погрузили в воду, для сохранения равновесия стержня их пришлось поменять местами. Найти плотности тел  $\rho_1$  и  $\rho_2$ , если  $\rho_2/\rho_1 = 2,5$ . Плотность воды считать известной.



**Задача 8.4.** Имеются три одинаковые чашки чая с разными температурами. Если смешать чай из первой и второй чашки, то установится температура  $t_1$ , если смешать чай из первой и третьей чашек, то установится температура  $t_2$ , а если смешать из второй и третьей, то  $t_3$ . Определите какая установится температура, если смешать чай из всех чашек сразу. Считать массы и теплоемкости чая во всех чашках одинаковыми, тепловыми потерями на окружающую среду пренебречь.