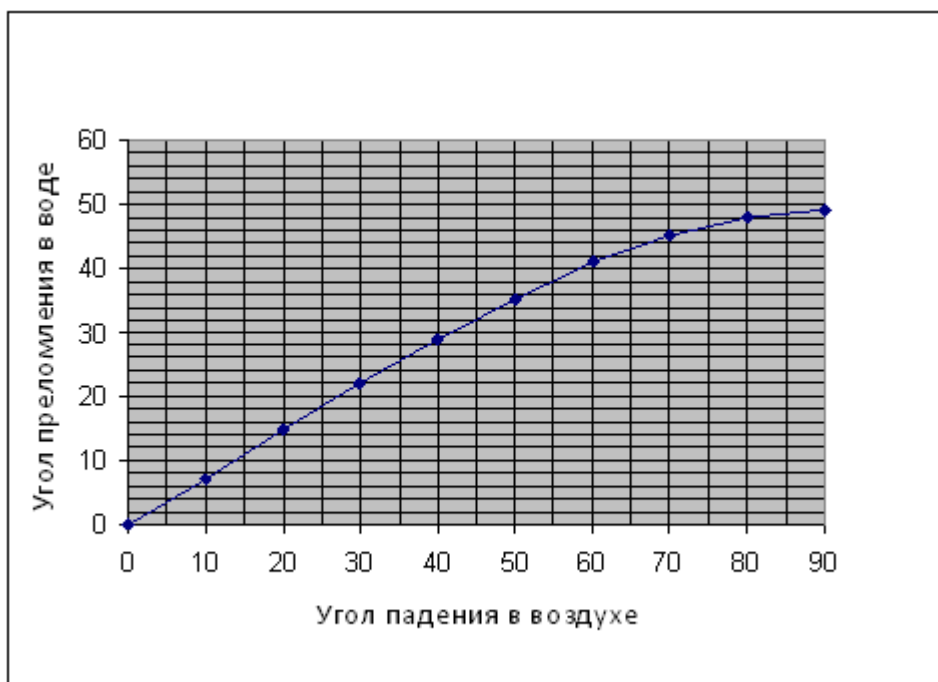


**ШКОЛЬНЫЙ ТУР ФИЗИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ 2012/2013 гг.
ЗАДАЧИ ДЛЯ 8 КЛАССА**

1. (8 б.) При изучении свойств облака выяснилось, что средний объём одной капли в нём равен $0,000\ 004\ \text{мм}^3$. Какова масса воды, которая содержится в облаке объёмом $1\ \text{м}^3$, если облако объёмом $0,1\ \text{см}^3$ содержит, в среднем, 140 капель? Плотность воды равна $1000\ \text{кг/м}^3$.
2. (6 б.) Колонна машин длиной 200 м и движущаяся ей навстречу машина едут с одинаковой скоростью. С какой скоростью едет машина, если находящийся в ней пассажир заметил, что машина проехала мимо колонны за 10 секунд.
3. (6 б.) Для закачивания жидкости в бак используется насос мощностью 20 кг/мин. Определи время, которое понадобится для наполнения бака, если его размеры таковы: длина 2 м, ширина 150 см и высота 1800 мм. Плотность жидкости $800\ \text{кг/м}^3$.
4. (6 б.) Водолаз, находясь под водой, измерил, что Солнце находится под углом 55° к поверхности воды. Выйдя из воды, он увидел, что в действительности Солнце находится заметно ниже. Насколько изменилось для водолаза положение Солнца?



5. (4 б.) До стоящего на берегу озера человека в течение 6 с дошло 4 гребня волны. Расстояние между первым и третьим гребнем было 12 м.
 - а) Каким был период колебаний частиц воды?
 - б) Найди расстояние между двумя соседними гребнями.
 - в) Какой была скорость распространения волны?