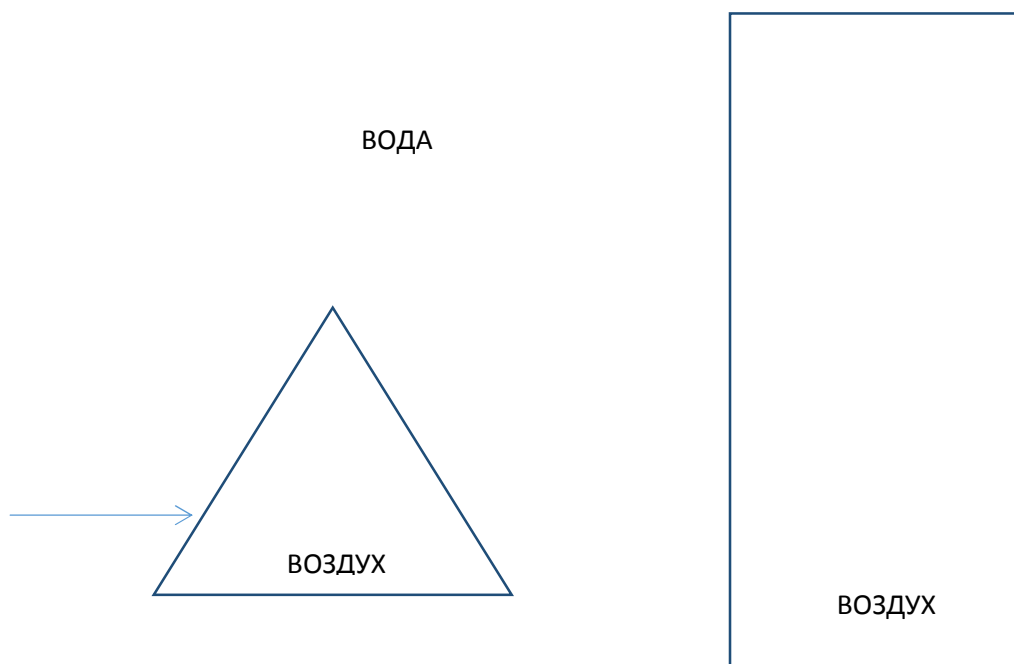


имя и фамилия :

**ШКОЛЬНЫЙ ТУР ФИЗИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ 2015/2016 уч. г.
ЗАДАЧИ 8 КЛАССА**

- 1. (6 б.)** Куб массой 857,5 г изготовлен из стекла. Вычислить плотность стекла, если полная площадь куба равна 294 см^2 .
- 2. (7 б.)** Бегуны А и Б одновременно начинают бег на дистанцию 1,5 км. Бегун А пробегает первую половину дистанции со средней скоростью 4 м/с, а вторую половину со средней скоростью 6 м/с. Бегун Б пробегает первую половину времени со скоростью 4 м/с, а вторую половину времени со скоростью 6 м/с. Кто из бегунов победит? На сколько секунд раньше он финиширует? Какое расстояние должен будет ещё пробежать второй бегун?
- 3. (5 б.)** Как нужно закрепить два зеркала в пустом кубическом помещении, чтобы человек мог видеть своё изображение из любой точки помещения? Сделать пояснительный рисунок.
- 4. (10 б.)** Маленький Миша массой 25 кг учится кататься на коньках. Он уже может сам стоять на двух коньках, но для смелости рядом с ним находится его папа массой 95 кг. Какой массы рюкзак должен, теоретически, надеть один из них, чтобы они оказывали одинаковое давление на лёд? Будет ли такая ситуация реалистичной? Ширина лезвия конька равна 1 мм, длина 30 см, площадь подошвы папиного сапога 300 см^2 . Кто из них должен будет надеть рюкзак? $g = 9,8 \text{ Н/кг}$.
- 5. (8 б.)** Под водой находятся изготовленные из тонкого стекла и наполненные воздухом призма с основанием в виде равностороннего треугольника и параллелепипед. Начерти дальнейший ход луча света. Для каждого преломления нарисуй перпендикуляр к поверхности и отметь угол падения и угол преломления.



27 ЯНВАРЯ 2016 ГОДА