**Задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике 2017-2018 год**

**7 класс**

**Задача №1**

Для того чтобы доставить воду в туристический лагерь, находящийся на расстоянии 20 км от колодца, бочку емкостью 50 л полностью заполнили водой. Оказалось, что бочка течет и каждую минуту из нее вытекает 400 мл воды. С какой минимальной скоростью следует везти бочку, чтобы в ней осталось не меньше 40 л воды? Ответ выразите в км/час.

**Задача №2**

При измерении скорости движения муравья и улитки были получены следующие таблицы экспериментальных значений:

Таблица №1 Скорость муравья

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| V, м/мин | 2,8 | 3,2 | 3,4 | 2,6 | 2,8 |

Таблица №2 Скорость улитки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| V, мм/с | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,3 | 1,4 |

По результатам измерений определите во сколько раз средняя скорость муравья больше средней скорости улитки.

**Задача №3**

На палубе корабля имеется прямоугольная площадка размерами 10 х 15м. Сколько контейнеров может поместиться на площадке, если контейнер представляет собой «кубик» с длиной ребра 2м?