

## Всероссийская олимпиада школьников по физике

7 класс, школьный этап, 2018/19 год

ЗАДАЧА 1. Карлсон съедает 30 конфет каждый раз, когда летит от своего домика на крыше до квартиры Малыша. Однажды мотор Карлсона заглох в полёте, поэтому оставшиеся две трети пути до дома Малыша Карлсону пришлось идти пешком. Известно, что в этот раз за всё время движения Карлсон съел 42 конфеты. Во сколько раз быстрее Карлсон летает, чем ходит пешком? Считайте, что Карлсон летает и ходит с постоянными скоростями, а все конфеты ест за одинаковые промежутки времени и, съев конфету, тут же принимается за следующую.

В 1,6 раза

ЗАДАЧА 2. Скорость Гулливера при спокойной ходьбе составляет 100 глумглеффов в секунду, а максимальная скорость маленького гепарда из страны Лилипутии — 1200 блестрег в час. Кто быстрее: Гулливер или гепард-лилипут? Известно, что 70 глумглеффов равны 6 футам, 5000 блестрег равны 12 милям, в одной миле — 5280 футов.

Гулливер быстрее

ЗАДАЧА 3. Автомобиль едет по прямой дороге со скоростью 72 км/ч, а худощавый спортсмен совершает вдоль этой дороги пробежку в том же направлении со скоростью 3 м/с. За какое время автомобиль догонит и обгонит спортсмена, если первоначальное расстояние между передними фарами автомобиля и бегуном составляет 31 м (вдоль направления движения), а длина автомобиля равна 3 м?

2 с