

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по физике  
(2020-2021 учебный год)

97 02

7 класс

1. Запишите названия животных в порядке возрастания скорости их движения:

- 105
- Черепаха – 6 м/мин Черепаха ~0,1
  - Гепард – 112 км/ч Баскетка ~22
  - Муха – 300 м/мин Муха ~5
  - Бабочка – 8 км/ч Абсолюта ~500
  - Акула – 500 м/мин Тигровая ~39,1

105

2. Обнаружена запись о местонахождении клада: «От старого дуба пройти на север 20 м, повернуть налево и пройти 30 м, повернуть налево и пройти 60 м, повернуть направо и пройти 15 м, повернуть направо и пройти 40 м; здесь копать». Каков путь, который согласно записи, надо пройти, чтобы дойти от дуба до клада? На каком расстоянии от дуба находится клад. Выполните рисунок задачи.

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 = 165 \text{ м}$$

$$\overrightarrow{S} = 165 \text{ м}$$

3. Таракан Митрофан совершает прогулку по кухне. Первые 10 с он шел со скоростью 1 см/с в направлении на север, затем повернул на запад и прошел 50 см за 10 с, 5 с постоял, а затем в направлении на северо-восток со скоростью 2 см/с, проделал путь длиной 20 см. Здесь его настигла нога человека. Сколько времени гулял по кухне таракан Митрофан? Какова средняя скорость движения таракана Митрофана?

4. Два малыша Петя и Вася решили устроить гонки на движущемся вниз эскалаторе. Начав одновременно, они побежали из одной точки, расположенной точно посередине эскалатора, в разные стороны: Петя - вниз, а Вася - вверх по эскалатору. Время, затраченное на дистанцию Васей, оказалось в 3 раза больше Петиного. С какой скоростью движется эскалатор, если друзья на последних соревнованиях показали одинаковый результат, пробежав такую же дистанцию со скоростью 2,1 м/с?

205

Проверила Башмакова С.Н. Р. № 27