Название команды: Любознательные леди

Игровой номер:12f112

Исследовательское задание

**План эксперимента:**

1)Максимальную мощность человек может развивать, совершая работу мышцами ног, эксперимент проводится на лестнице в школьном здании.

2)Выбираем оборудование для проведения эксперимента.

3)Вспоминаем определение работы и мощности, единицы этих физических величин.

4)Составляем таблицу для занесения данных, полученных в ходе измерения и вычислений.

**Цель:** определить среднюю мощность, которую развивает ученик, взбегая с первого этажа школы на второй.

**Оборудование:** медицинские весы, секундомер, рулетка.

**Теоретический материал:**

Для определения мощности N нужно измерить работу A и время t, за которое она совершена:

**N=A/t**

Измерим высоту одной ступени лестницы h, сосчитаем число n ступеней между первым и вторым этажами и найдем высоту подъема H:

**H=nh**

Человек массой m перемещаясь на высоту H совершает работу:

**A=mgH**

Измерив время t подъема по лестнице найдем мощность N человека:

**N=A/t= mgH/t**

**Ход работы:**

Высота ступеньки – 11,5 см

Число ступенек – 33

H= 33\*0,115= 3,795м

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ опыта** | **Время подъёма, с** | **Работа, Дж** | **Мощность, Вт** |
| **1** | **9,4** | **1897,5** | **201,86** |
| **2** | **7,3** | **259,93** |
| **3** | **7,71** | **246,11** |

**Nср=(N1+N2+N3)/3**

**Nср=(201,86+259,93+246,11)/3=235,97 Вт**