

## Практическая работа

### « Определение давления, производимого человеком при ходьбе и стоя».



**Цель работы** – научиться определять давление, создаваемое человеком.

**Приборы и материалы:** двойной лист в клетку, напольные весы.

#### Указания к работе

1. Измерьте массу **m** своего тела на бытовых весах. Измерения и вычисления производите в системе СИ.
2. Рассчитайте силу, которая численно равна силе тяжести, действующую на опору, по формуле **F = mg**.
3. Определите площадь опоры:

- поставьте ногу на лист клетчатой бумаги и обведите ее контур; рассчитайте число полных квадратиков, попавших внутрь контура, и прибавьте к нему половину числа неполных квадратиков, через которые прошла линия контура, это будет число квадратиков - **N**
- полученное число квадратиков **N** умножьте на площадь одного квадратика ( $0,25 \text{ см}^2$ ), определите площадь опоры **S** одной ноги в  $\text{см}^2$  **S = 0,25 \* N**
- запишите полученную площадь в  $\text{м}^2$

4. Зная силу давления (равную весу) **F** и площадь опоры **S**, определите давление, которое вы создаете

стоя  **$p_1 = F/2S$**

при ходьбе  **$p_2 = F/S$**

5. Выполните фотографию контура подошвы, файл с фотографией прикрепите к отчету.

4. Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу

<b>m, кг</b>	<b>F = mg, Н</b>	<b>N</b>	<b>S, м<sup>2</sup></b>	<b>p, Па</b>

#### Дополнительное задание:

1. Как отличается давление на опору стоя и при ходьбе?
2. Как изменится давление, если встать на коньки?