

# Вес человека на других планетах

**Автор:** Бабий Глеб, Глебов Клим, Ермолаев Богдан, Ермолаева Николь, Яковенко Максим, Маслов Богдан, Комнацкий Роман, Рамазанов Эльдар, Толмачев Артем, Лисин Ярослав, Тимошенко Анастасия

**Научный руководитель:** Потапова Юлия Викторовна

# Актуальность

1. Мы узнаем как человек будет чувствовать себя на других планетах;
2. Каким нужно делать аппарат для приземления на ту или другую планету.

**Объект:** сила тяжести

**Предмет:** сила тяжести в нашей  
солнечной системе

Цель:

Вычислить вес человека на разных планетах Солнечной системы

# Задачи:

1. Вычислить коэффициент радиуса на других планетах;
2. Узнать массу человека на других планетах.

# Вес человека зависит от силы тяжести

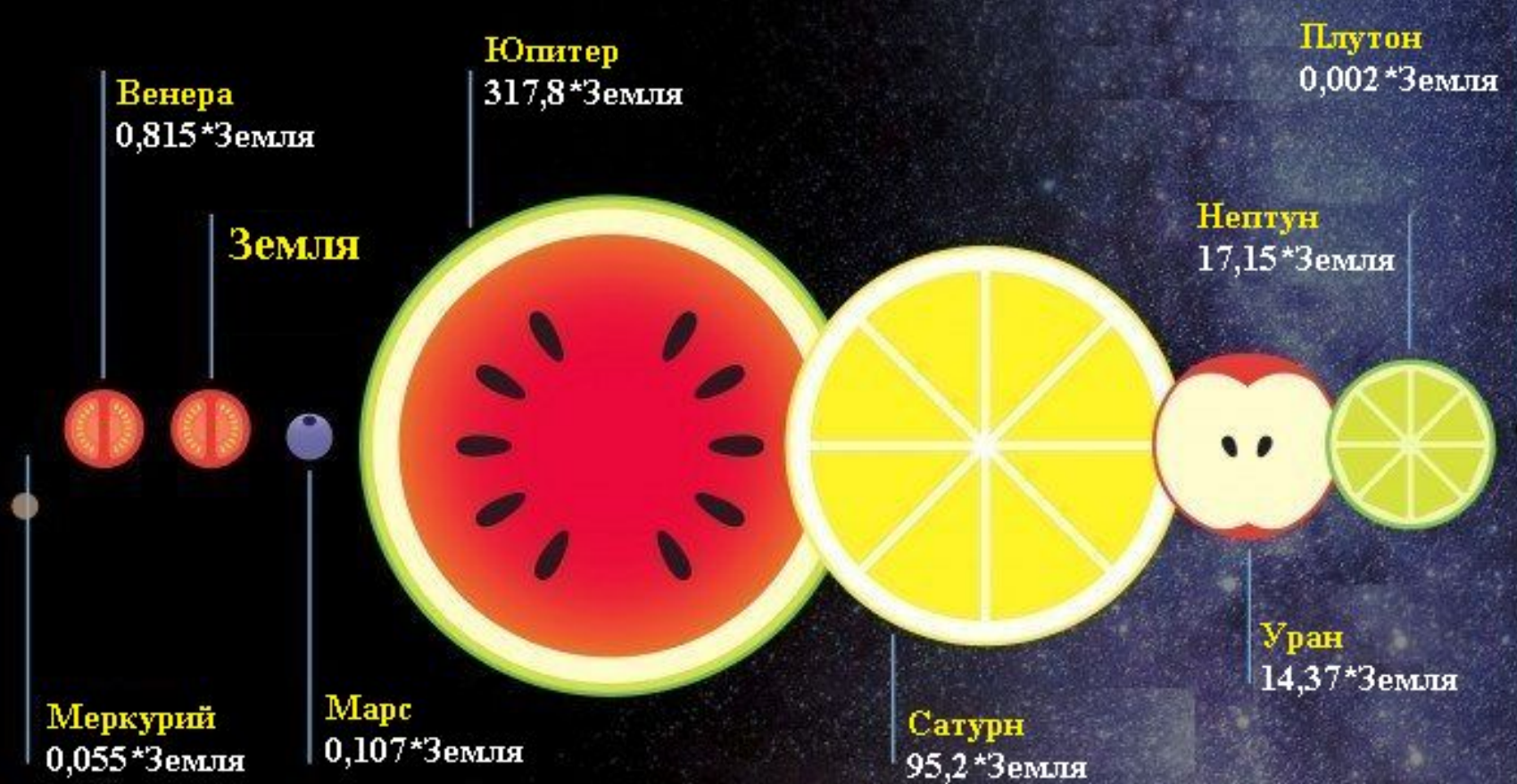
$$F = \frac{m}{r^2}$$

Масса планеты

Радиус планеты

Сила тяжести

# Масса









# Калькулятор веса – этап №2 – вычисление коэффициента радиуса

	A	B	C	
1		Меркурий	Венера	Марс
2	Коэффициент радиуса	=B10/\$B\$6	0,9	
3	Вес			
4				
5	Масса Земли	1		
6	Радиус Земли	6378		
7				
8	Информация:	Меркурий	Венера	Марс
9	Масса	0,055	0,815	
10	Радиус	2440	6052	
11				
12	Вес			
13				
14				

# Радиус планет

$$\text{Коэффициент} = \frac{\text{Радиус Земли}}{\text{Радиус Планеты}}$$

<b>Планета</b>	<b>Масса</b>	<b>Коэффициент</b>
<b>Меркурий</b>	2440	0,4
<b>Венера</b>	6052	0,9
<b>Земля</b>	6378	0,5
<b>Марс</b>	3397	11,2
<b>Юпитер</b>	71490	9,4
<b>Сатурн</b>	60270	4
<b>Уран</b>	25560	3,9
<b>Нептун</b>	24760	0,2
<b>Плутон</b>	1151	0,4

# Калькулятор веса – этап №3 –

## вычисление веса

$$F = \frac{m * \text{коэффициент массы}}{r^2 * \text{коэффициент радиуса}}$$

Microsoft Excel - вес

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

СУММ  $\Sigma$   $\times$   $\checkmark$   $f_x$  =B9/(B2^2)\*B12

	A	B	C	D
1		Меркурий	Венера	Марс
2	Коэффициент радиуса	0,4	0,9	
3	Вес	=B9/(B2^2)*B12		
4				
5	Масса Земли	1		
6	Радиус Земли	6378		
7				
8	Информация:	Меркурий	Венера	Марс
9	Масса	0,055	0,815	
10	Радиус	2440	6052	
11				
12	Вес	60		
13				
14				
15				

Вес человека на Земле= 60 кг

<b>Планета</b>	<b>Вес</b>
Меркурий	22,5
Венера	54,3
Земля	60
Марс	22,6
Юпитер	151,8
Сатурн	64
Уран	53,7
Нептун	68,3
Плутон	3,7

**Спасибо за  
внимание!**