

---

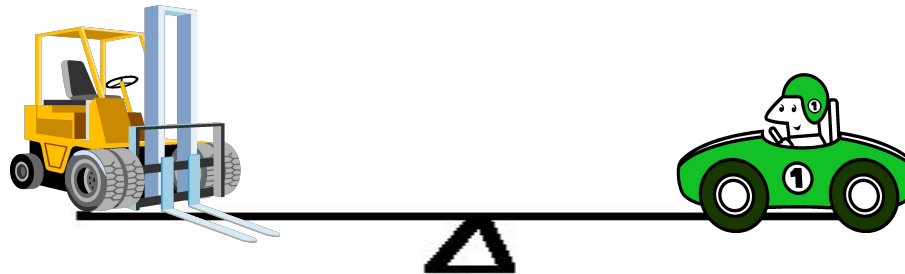


# Масса тела. Вес тела. Невесомость.

*Почему вес тела может  
стать равным нулю, а масса  
нет ?*



Два тела, **уравновешенные** на Земле, будут уравновешены в любом другом месте!



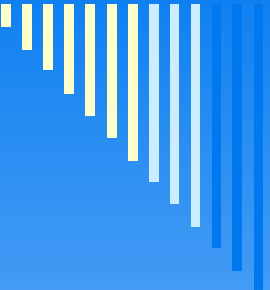
---



# Что такое **масса** тела ?

Если тела изготовлены из **одного**  
и того же **материала**, но  
заполняют **не равные части**  
**пространства** (объём)- значит  
они различаются **массой**





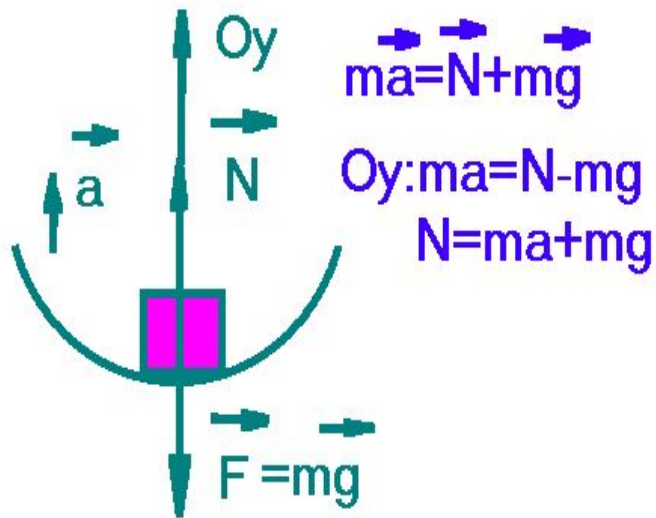
**Вес** тела – сила, с которой тело действует на горизонтальную опору или вертикальный подвес,

**Масса** тела – мера его инертности, т.е. способности изменять свою скорость с определённой быстротой  
(школьный учебник, Россия)

**Масса** тела – мера количества вещества в нём.  
(школьный учебник, Англия)



Масса тела - неизменна.  
Вес тела может меняться.



При движении по **вогнутой** траектории вес тела становится больше – сила, с которой тело действует на опору возрастает на

*та*

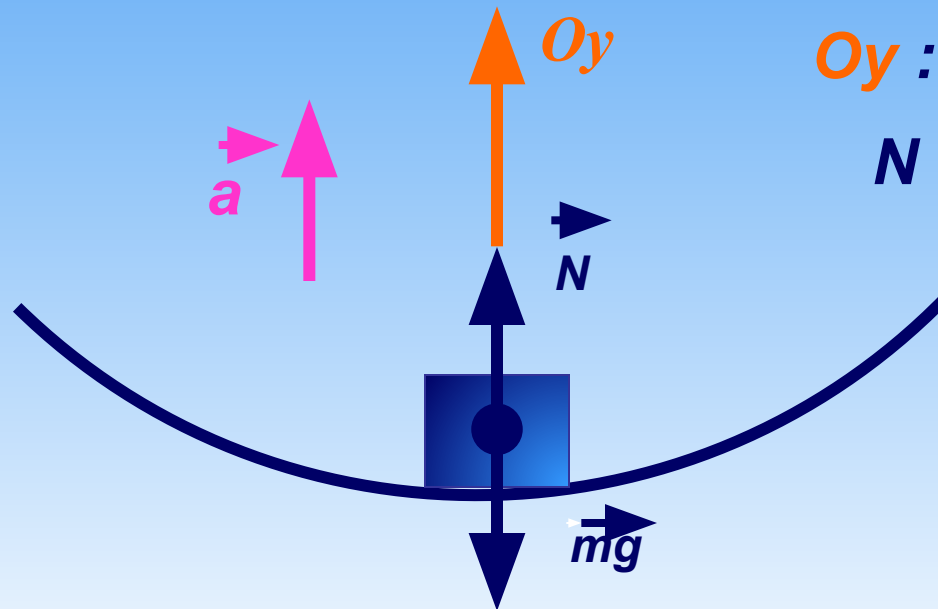


# Почему бывают перегрузки?

$$\vec{ma} = \vec{mg} + \vec{N}$$

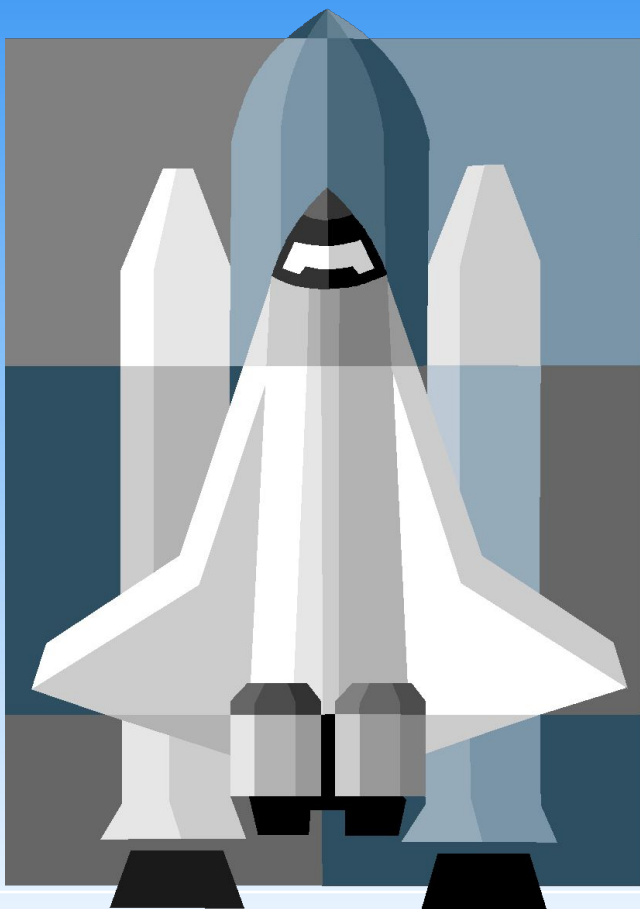
$$Oy : ma = N - mg$$

$$N = ma + mg$$



# Ю.А. Гагарин

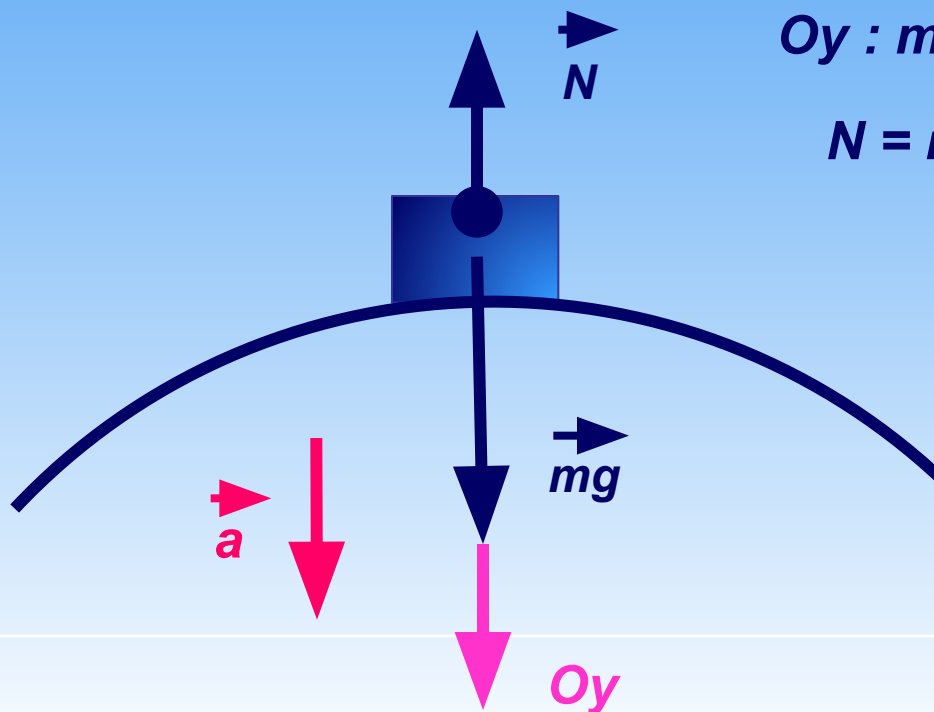
## «Дорога в космос»



*...Я почувствовал,  
как какая-то  
непреодолимая  
сила все больше и  
больше  
вдавливает меня  
в кресло...*



# Как приблизиться к невесомости?



$$\vec{m}\vec{a} = \vec{m}\vec{g} + \vec{N}$$

$$Oy : ma = mg - N$$

$$N = mg - ma$$





А ещё мы хотели вам  
сказать, что...

Мир  
Красив  
И  
Много-  
образен.  
Берегите  
его.

