

# 1 Gravitation

## 1.1 Konstanten

**G** Gravitationskonstante:  
 $G = 6.67408 * 10^{-11} \frac{m^3}{kg*s^2}$

## 1.2 Kraft

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

**Daraus ableitend:**

$$a_1 = \frac{F_1}{m_1} = G \frac{m_2}{r^2}$$

und

$$a_1 + a_2 = G \frac{m_1 + m_2}{r^2}$$

# 2 Luftwiderstand

## 2.1 Konstanten & andere Werte

$\rho$ : Dichte

$c_w$ : Luftwiderstandskoeffizient

## 2.2 Basisformel

$$F_w = \frac{1}{2} c_w A \rho v^2$$

## 2.3 Maximalgeschwindigkeit

$$v_{max} = \sqrt{\frac{2mg}{Ac_w \rho}}$$

In diesem Fall ist  $F_w = F_G$