

# Formelsammlung Physik

Damien Flury

6. November 2019

## 1 Einheiten

### 1.1 SI-Basiseinheiten

Physikalische Grösse	Einheit	Symbol
Länge	Meter	m
Zeit	Sekunde	s
Masse	Kilogramm	kg
Temperatur	Kelvin	K
Stromstärke	Ampère	A
Stoffmenge	Mol	mol
Lichtstärke	Candela	cd

### 1.2 Umrechnung

$$1 \frac{m}{s} = 3.6 \frac{km}{h} \quad (1)$$

## 2 Kinematik

### 2.1 Translation (geradlinige Bewegung)

#### 2.1.1 Gleichförmige Translation

$$v = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad (2)$$

$$s = v \cdot t + s_0 \quad (3)$$

#### 2.1.2 Gleichförmig beschleunigte Translation

$$a = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad (4)$$

$$v_2^2 - v_1^2 = 2 \cdot a \cdot s \quad (5)$$

$$s = \frac{1}{2} \cdot v \cdot t \quad (6)$$

$$s = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 \quad (7)$$

$$s = \frac{v_1 + v_2}{2} \cdot t = v_1 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 = \frac{v_2^2 - v_1^2}{2 \cdot a} \quad (8)$$

### 3 Calculator

#### 3.1 Convert hours to hours, minutes and seconds

$$time \blacktriangleright \text{DMS} \tag{9}$$

### 4 Constants

$$g = 9.81\text{m s}^{-2} \tag{10}$$