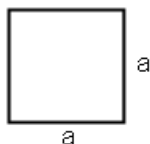


# Zugelassene Formelsammlung für die Abschlussprüfung Hauptschule Klasse 9

## Flächen

### Quadrat

$$A = a \cdot a \text{ oder } A = a^2$$



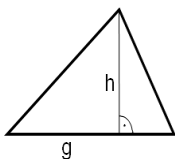
### Rechteck

$$A = a \cdot b$$



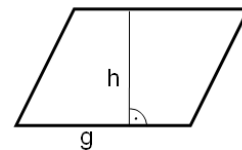
### Dreieck

$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$



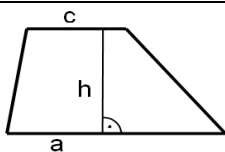
### Parallelogramm

$$A = g \cdot h$$



### Trapez

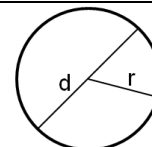
$$A = \frac{a+c}{2} \cdot h$$



### Kreis

$$A = \pi \cdot r^2$$

$$u = 2 \cdot \pi \cdot r \text{ oder } u = \pi \cdot d$$

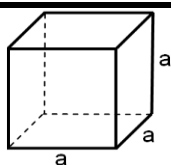


## Körper

### Würfel

$$V = a \cdot a \cdot a \text{ oder } V = a^3$$

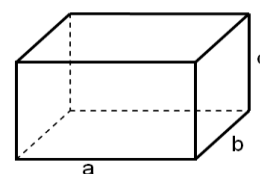
$$O = 6 \cdot a^2$$



### Quader

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot b \cdot c + 2 \cdot a \cdot c$$

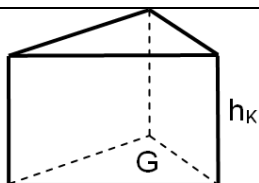


### Prisma

$$V = G \cdot h_k$$

$$M = u \cdot h_k$$

$$O = 2 \cdot G + M$$

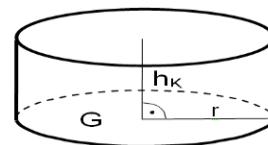


### Zylinder

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h_k$$

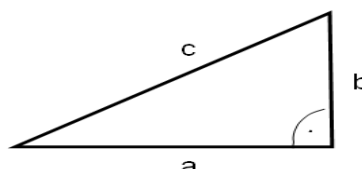
$$O = 2 \cdot G + M \text{ oder}$$

$$O = 2 \cdot \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h_k$$



## Pythagoras

In einem rechtwinkligen Dreieck gilt:  $a^2 + b^2 = c^2$



### Prozentformel

$$P = G \cdot \frac{p}{100}$$

### Jahreszinsen

$$Z = K \cdot \frac{p}{100}$$

### Monatszinsen

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{M}{12}$$

### Tageszinsen

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360}$$

## Wahrscheinlichkeitsrechnung

Sind alle Ereignisse eines Zufallsexperimentes gleich wahrscheinlich, gilt für das Eintreten eines Ereignisses E:

$$P(E) = \frac{\text{Anzahl der für E günstigen Ereignisse}}{\text{Anzahl aller möglichen Ereignisse}}$$

Mehrstufige Zufallsversuche lassen sich in einem Baumdiagramm darstellen.

**Beispiel:** Das Werfen einer Münze kann Wappen (W) oder Zahl (Z) ergeben, die Wahrscheinlichkeit ist je  $\frac{1}{2}$ .

**Pfadregel:** (Beispiel) Wahrscheinlichkeit (ZZ) =  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

**Summenregel:** (Beispiel) Wahrscheinlichkeit (ZZ oder WW) =  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

