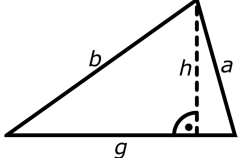
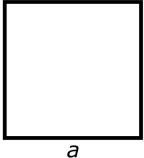

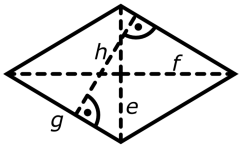
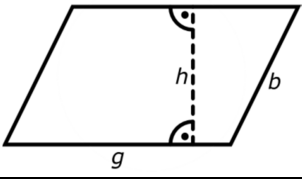
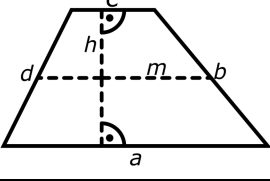
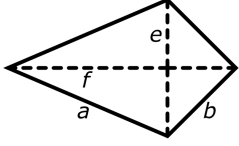
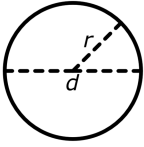
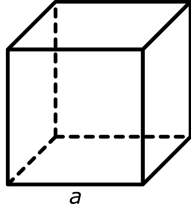
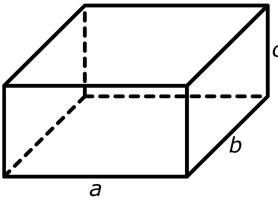
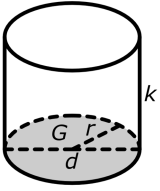
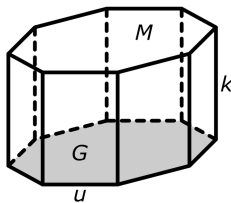
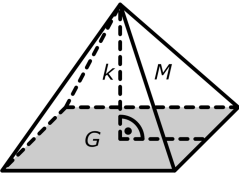
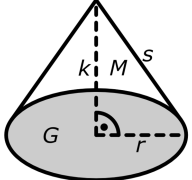
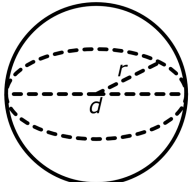


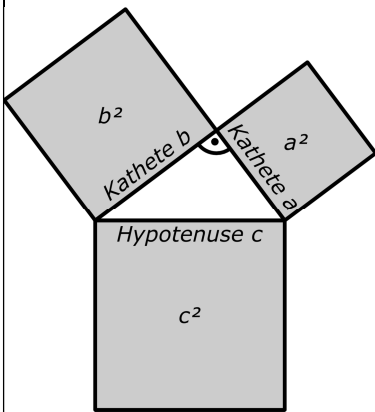
## Formelsammlung für den Ersten allgemeinbildenden Schulabschluss in Schleswig-Holstein

- gültig ab: 2015/16 -

| Figuren   |   |  |
|---|---|--|
|    | <p><b>Dreieck</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = \frac{g \cdot h}{2}</math></p> <p>Umfang <math>u = g + a + b</math></p>                    | <p><math>g</math> Grundseite<br/><math>h</math> Höhe<br/><math>a, b</math> Seiten</p>  |
|    | <p><b>Quadrat</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = a^2</math></p> <p>Umfang <math>u = 4 \cdot a</math></p>                                    | <p><math>a</math> Seite</p>  |
|   | <p><b>Rechteck</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = a \cdot b</math></p> <p>Umfang <math>u = 2 \cdot a + 2 \cdot b</math></p>                 | <p><math>a, b</math> Seiten</p>  |
|  | <p><b>Raute</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = g \cdot h = \frac{e \cdot f}{2}</math></p> <p>Umfang <math>u = 4 \cdot g</math></p>          | <p><math>g</math> Grundseite<br/><math>h</math> Höhe<br/><math>e, f</math> Diagonalen</p>  |
|  | <p><b>Parallelogramm</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = g \cdot h</math></p> <p>Umfang <math>u = 2 \cdot g + 2 \cdot b</math></p>           | <p><math>g</math> Grundseite<br/><math>b</math> Seite<br/><math>h</math> Höhe</p>  |
|  | <p><b>Trapez</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = m \cdot h = \frac{a+c}{2} \cdot h</math></p> <p>Umfang <math>u = a + b + c + d</math></p>   | <p><math>a, c</math> Seiten (<math>a \parallel c</math>)<br/><math>b, d</math> Seiten<br/><math>m</math> Mittelparallele<br/><math>h</math> Höhe</p> |
|  | <p><b>Drachenviereck</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = \frac{e \cdot f}{2}</math></p> <p>Umfang <math>u = 2 \cdot a + 2 \cdot b</math></p> | <p><math>a, b</math> Seiten<br/><math>e, f</math> Diagonalen</p>   |
|  | <p><b>Kreis</b></p> <p>Flächeninhalt <math>A = \pi \cdot r^2</math></p> <p>Umfang <math>u = 2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot d</math></p>    | <p><math>\pi \approx 3,14</math><br/><math>d</math> Durchmesser<br/><math>r</math> Radius</p>  |

| <b>Körper</b>   |  |   |
|---|--|---|
|    | <p><b>Würfel</b></p> <p>Volumen <math>V = a^3</math></p> <p>Oberfläche <math>O = 6 \cdot a^2</math></p>  | <p><math>a</math> Kante</p>   |
|    | <p><b>Quader</b></p> <p>Volumen <math>V = a \cdot b \cdot c</math></p> <p>Oberfläche <math>O = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)</math></p>  | <p><math>a, b, c</math> Kanten</p>  |
|    | <p><b>Zylinder</b></p> <p>Volumen <math>V = G \cdot k = \pi \cdot r^2 \cdot k</math></p> <p>Mantelfläche <math>M = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot k = \pi \cdot d \cdot k</math></p> <p>Oberfläche <math>O = 2 \cdot G + M = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + k)</math></p> | <p><math>\pi \approx 3,14</math></p> <p><math>d</math> Durchmesser</p> <p><math>r</math> Radius</p> <p><math>k</math> Körperhöhe</p> <p><math>G</math> Grundfläche</p>                                    |
|  | <p><b>(gerades) Prisma</b></p> <p>Volumen <math>V = G \cdot k</math></p> <p>Mantelfläche <math>M = u \cdot k</math></p> <p>Oberfläche <math>O = 2 \cdot G + M</math></p>   | <p><math>k</math> Körperhöhe</p> <p><math>G</math> Grundfläche</p> <p><math>u</math> Umfang</p>   |
|  | <p><b>Pyramide</b></p> <p>Volumen <math>V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot k</math></p> <p>Oberfläche <math>O = G + M</math></p>  | <p><math>G</math> Grundfläche</p> <p><math>M</math> Mantelfläche</p> <p><math>k</math> Körperhöhe</p>   |
|  | <p><b>Kegel</b></p> <p>Volumen <math>V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot k = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot k</math></p> <p>Mantelfläche <math>M = \pi \cdot r \cdot s</math></p> <p>Oberfläche <math>O = G + M = \pi \cdot r \cdot (r + s)</math></p>              | <p><math>\pi \approx 3,14</math></p> <p><math>G</math> Grundfläche</p> <p><math>M</math> Mantelfläche</p> <p><math>r</math> Radius</p> <p><math>s</math> Mantellinie</p> <p><math>k</math> Körperhöhe</p> |
|  | <p><b>Kugel</b></p> <p>Volumen <math>V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3</math></p> <p>Oberfläche <math>O = 4 \cdot \pi \cdot r^2</math></p>   | <p><math>\pi \approx 3,14</math></p> <p><math>r</math> Radius</p> <p><math>d</math> Durchmesser</p>   |

### Satz des Pythagoras



Die Summe der Flächeninhalte der Kathetenquadrate ist so groß wie der Flächeninhalt des Hypotenusenquadrats.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$a, b$  Katheten  
 $c$  Hypotenuse

### Masse eines Körpers

$$\text{Masse } m = V \cdot \rho$$

$V$  Volumen  
 $\rho$  Dichte

### Prozentrechnung

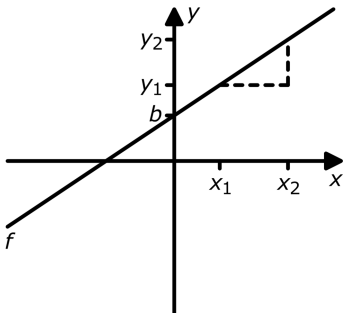
$$\text{Prozentwert } W = G \cdot \frac{p}{100}$$

$$\text{Prozentzahl } p = \frac{W}{G} \cdot 100$$

$$\text{Grundwert } G = W \cdot \frac{100}{p}$$

$G$  Grundwert  
 $p$  Prozentzahl  
 $W$  Prozentwert

### Lineare Funktionen



#### Normalform

$$f(x) = m \cdot x + b$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$m$  Steigung  
 $b$  Achsenabschnitt  
 $x_1, x_2$  Variablen  
 $y_1 = f(x_1)$   
 $y_2 = f(x_2)$