


Wichtige Formeln für den Quali

Formeln zur Flächenberechnung:

	Fläche	Umfang
Quadrat	$A_{Qu} = a \cdot a$	$U_{Qu} = 4 \cdot a$
Rechteck	$A_R = a \cdot b$	$U_R = 2 \cdot a + 2 \cdot b$
Parallelogramm	$A_P = a \cdot h$	$U_P = 2 \cdot a + 2 \cdot b$
Dreieck	$A_{\Delta} = \frac{g \cdot h}{2}$	$U_{\Delta} = a + b + c$
Kreis	$A_{Kr} = r^2 \cdot \pi$	$U_{Kr} = 2 \cdot r \cdot \pi$
Trapez	$A_{Tr} = \frac{a+c}{2} \cdot h$ <u>oder</u>	$A_{Tr} = m \cdot h$ (m: Mittellinie)
Drachen und Raute	$A = \frac{e \cdot f}{2}$	
Regelmäßige Vielecke	Mittelpunktswinkel: α Anzahl der Ecken: n $\alpha = 360^\circ : n$ $A_{Best.-Dreieck} = \frac{a \cdot h}{2}$ $A_{n-Eck} = \frac{a \cdot h}{2} \cdot n$	 Bestimmungsdreieck

Formeln zur Volumen- und Oberflächenberechnung:

	Volumen	Oberfläche
Quadratische Pyramide	$V_P = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h_K = \frac{1}{3} \cdot a \cdot a \cdot h_K$	$O_P = G + M = a \cdot a + \frac{g \cdot h_a}{2} \cdot 4$
Zylinder	$V_Z = G \cdot h_K = r^2 \cdot \pi \cdot h_K$	$O_Z = 2 \cdot G + M = 2 \cdot r^2 \cdot \pi + d \cdot \pi \cdot h_K$
Kegel	$V_K = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h_K = \frac{1}{3} \cdot r^2 \cdot \pi \cdot h_K$	brauchst du nicht
Würfel	$V_W = a \cdot a \cdot a$	$O_W = 6 \cdot a \cdot a$
Quader	$V_{Qu} = a \cdot b \cdot c$	$O_{Qu} = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$
Dichte	$\rho = \frac{\text{Masse}(m)}{\text{Volumen}(V)}$	Einheiten: $\frac{g}{cm^3}; \frac{kg}{dm^3}; \frac{t}{m^3}$
Arithmetisches Mittel \bar{x}	$\bar{x} = \frac{\text{Summe aller Werte}}{\text{Anzahl der Werte}}$	
Satz des Pythagoras	$a^2 + b^2 = c^2$	a, b: Katheten c: Hypotenuse

Prozentrechnung oder Dreisatz

$$PW = \frac{GW \cdot PS}{100}$$

$$GW = \frac{PW \cdot 100}{PS}$$

$$PS = \frac{PW \cdot 100}{GW}$$

Zinsrechnung

	Zinsen	Kapital	Zinssatz	Zeit
Jahreszins	$Z = \frac{K \cdot p}{100}$	$K = \frac{Z \cdot 100}{p}$	$p = \frac{Z \cdot 100}{K}$	1 Jahr
Monatszinsen <i>t = Monate</i>	$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12}$	$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{p \cdot t}$	$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot t}$	$t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot p}$
Tageszinsen <i>t = Tage</i>	$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360}$	$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot t}$	$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot t}$	$t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot p}$
	1 Monat = 30 Zinstage	1 Jahr = 360 Zinstage		1 Jahr = 12 Zinsmonate