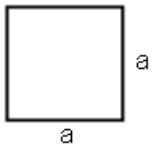
Zugelassene Formelsammlung für die Abschlussprüfung Hauptschule Klasse 9

Flächen

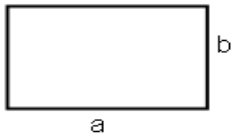
Quadrat

$A = a \cdot a$ oder $A = a^2$



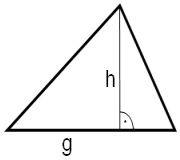
Rechteck

$A = a \cdot b$



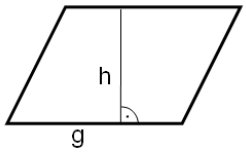
Dreieck

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



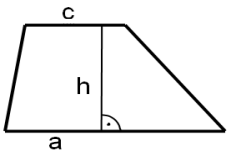
Parallelogramm

$A = g \cdot h$



Trapez

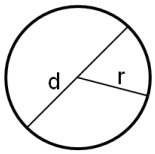
$A = \frac{a + c}{2} \cdot h$



Kreis

$A = \pi \cdot r^2$

$u = 2\ \pi \cdot r$ oder $u = \pi \cdot d$

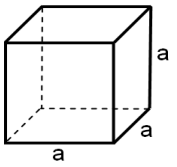


Körper

Würfel

$V = a \cdot a \cdot a$ oder $V = a^3$

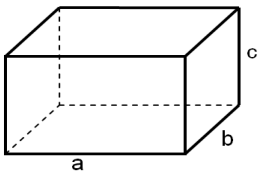
$O = 6 \cdot a^2$



Quader

$V = a \cdot b \cdot c$

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

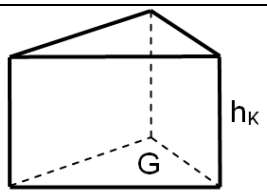


Prisma

$V = G \cdot h_K$

$M = u \cdot h_K$

$O = 2 \cdot G + M$

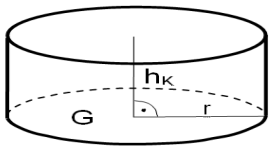


Zylinder

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

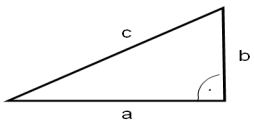
$O = 2 \cdot G + M$ oder

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



Pythagoras

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



Prozentformel	Jahreszinsen	Monatszinsen	Tageszinsen
$P = G \cdot \frac{p}{100}$	$Z = K \cdot \frac{p}{100}$	$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{M}{12}$	$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360}$

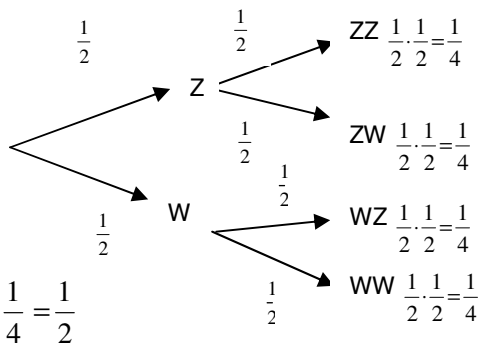
Wahrscheinlichkeitsrechnung

Sind alle Ergebnisse eines Zufallsexperimentes gleich wahrscheinlich, so gilt für die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses A:

$$Wahrscheinlichkeit(A) = \frac{Anzahl\ der\ für\ A\ günstigen\ Ergebnisse}{Anzahl\ aller\ Ergebnisse}$$

Mehrstufige Zufallsversuche lassen sich in einem Baum-Diagramm darstellen.

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



Pfadregel: (Beispiel) $Wahrschein\,lichkeit\ (ZZ) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

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