

MATHS IN ENGLISH

[www.englisch-bw.de](http://www.englisch-bw.de) – [Wortschatz](#) – [Talking Maths](#)

English	Mathematical notation	German
a equals b	$a = b$	a ist gleich b
a is less than or equal to b	$a \leq b$	a ist kleiner gleich b
a is greater than or equal to b	$a \geq b$	a ist größer gleich b
a approximates to b alternatively: a is approximately equal to b	$a \approx b$	a ist ungefähr b
a times b alternatively: a multiplied by b	$a \cdot b$	a mal b
ratio of a to b	$a : b$	a durch b
a divided by b	$\frac{a}{b}$	Bruch a durch b
The magnitude of -3 is 3 alternatively: the modulus of -3 is 3	$ -3  = 3$	Betrag von Minus 3 ist 3
open brackets; a plus b; close brackets	$(a + b)$	Klammer auf a plus b Klammer zu
a squared	$a^2$	a Quadrat
a to the power n sometimes: to the power of n	$a^n$	a hoch n
The square root of x	$\sqrt{x}$	(Quadrat)-Wurzel aus x
The nth root of x	$\sqrt[n]{x}$	n-te Wurzel aus x

x is proportional to y	$x \sim y$	x ist proportional zu y
Commutative rule: a times b is equal to b times a	$a \cdot b = b \cdot a$	Kommutativgesetz: a mal b ist gleich b mal a
a times (b+c) is equal to a times b plus a times c	$a(b + c) = ab + ac$	a mal (b+c) ist gleich a mal b plus a mal c
x is proportional to y only if x divided by y is a constant	$x \sim y \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \textit{konstant}$	x ist proportional zu x genau dann, wenn x (dividiert) durch y (der Quotient) konstant ist
Straight line equation: m is the slope c the y-intercept alternatively: a is the gradient...	$y = mx + c$	Geradengleichung: m ist die Steigung c der y-Achsenabschnitt
The area of a circle is equal to pi times the square of the radius	$A = \pi r^2$	Flächeninhalt des Kreises A ist Pi mal r Quadrat
The volume of a cone is one third base times height	$V = \frac{1}{3} Gh$	Kegelvolumen: ein Drittel mal Grundfläche mal Höhe
Binomial formula: a+b squared is equal to a squared + 2 a times b + b squared	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	1. Binomische Formel: a+b zum Quadrat ist gleich a Quadrat plus 2 mal a mal b plus b Quadrat
Solution of a quadratic equation formula: x is minus b plus or minus the square root of b squared minus 4ac divided by 2a	$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	Lösungsformel einer quadratischen Gleichung: x eins zwei ist minus b plus minus (Quadrat)-Wurzel aus b Quadrat minus 4ac dividiert durch 2a
Pythagoras: a squared plus b squared is equal to c squared only if a is orthogonal to b	$a^2 + b^2 = c^2 \Leftrightarrow a \perp b$	Pythagoras: a Quadrat plus b Quadrat ist gleich c Quadrat, genau dann wenn a orthogonal zu b ist
Vector a times vector b is zero when vector a is orthogonal to vector b	$\vec{a} \cdot \vec{b} = 0 \Leftrightarrow \vec{a} \perp \vec{b}$	Vektor a mal Vektor b ist null, genau dann wenn Vektor a orthogonal zu Vektor b ist.
K factorial is k times (k-1) times ... times 1	$k! = k \cdot (k - 1) \cdot \dots \cdot 1$	k Fakultät ist k mal (k-1) mal...mal 1
Binomial coefficient: n over k is equal to n factorial divided by k factorial times n-k factorial	$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$	Binomialkoeffizient: n über k ist gleich n Fakultät durch k Fakultät mal (n-k) Fakultät
Derivation rule: where a function of x is a times x to the power n the derivative is n times a times x to the power n-1	$f(x) = ax^n$ $f'(x) = nax^{n-1}$	Ableitungsregel: f von x ist a mal x hoch n f Strich von x ist n mal a mal x hoch n minus 1
Integral of a function of x with respect to x between the limits of a and b	$\int_a^b f(x) dx$	Integral von a bis b über f von x nach dx