

Rechnen ohne Taschenrechner	M12
------------------------------------	------------

Rechne im Kopf

$3 - 5 =$	$2 - 12 =$	$3 - 9 =$	$32 - 56 =$	$78 - 87 =$
$-12 + 7 =$	$-4 - 12 =$	$16 - (-5) =$	$-11 + 23 =$	$-1 + (-1) =$
$-2 - (-1) =$	$-2 + (-1) =$	$3 + (-5) =$	$-3 - (-5) =$	$-3 - 5 =$
$(-2 + 3) - 2 =$	$1 - (3 - 5) =$	$-4 - (-2 + 3) =$	$-5 + (-2 - 6) =$	$-2 - (-3 - 4) =$

Berechne $a \cdot b - c \cdot d$

a	b	c	d	
-2	0	1	2	
1	-1	0	1	
3	-2	2	2	
1	2	-2	1	
0	-2	-2	-2	
-1	-1	1	-1	
-1	-2	1	-3	
3	-2	2	1	
2	-1	1	1	
4	-3	0	-3	
-4	-3	-2	-4	
-3	-1	2	2	
-1	4	-4	-1	

Rechne im Kopf

$2,2 \cdot 5 =$	$1,5 \cdot 4 =$	$0,3 \cdot 8 =$	$0,25 \cdot 6 =$	$0,8 \cdot 5 =$
$1,5 \cdot 4,2 =$	$0,5 \cdot 6,8 =$	$3,5 \cdot 5 =$	$1,6 \cdot 4 =$	$0,75 \cdot 8 =$
$12 : 0,5 =$	$8 : 0,4 =$	$7,5 : 1,5 =$	$1,25 : 0,5 =$	$5,7 : 0,3 =$
$3,1 : 0,2 =$	$6,5 : 0,25 =$	$9 : 0,75 =$	$7 : 4 =$	$0,1 : 0,2 =$

Löse die Gleichungen im Kopf

$x + 8 = 15$

$x =$

$x - 5 = -2$

$x =$

$x - 6 = 5$

$x =$

$12 - x = 4$

$x =$

$8 - x = -5$

$x =$

$x \cdot 4 = 36$

$x =$

$12 \cdot x = 96$

$x =$

$-6 \cdot x = 3$

$x =$

$8 \cdot x = -2$

$x =$

$-0,5 \cdot x = 14$

$x =$

$15 - 3x = 0$

$x =$

$4x + 10 = 0$

$x =$

$1,5x - 3 = 0$

$x =$

$0,25x + 4 = 0$

$x =$

$3x + 4 = 0$

$x =$

$x : 3 = 4$

$x =$

$x : (-5) = 2$

$x =$

$x : (-3) = 0$

$x =$

$1,5 : x = 3$

$x =$

$7 : x = 14$

$x =$

$x^2 - 1 = 0$

$x =$

$x^2 + 1 = 0$

$x =$

$x^2 - 4 = 0$

$x =$

$x^2 - 8 = 0$

$x =$

$x^3 = -8$

$x =$

$\sqrt{x} = 3$

$x =$

$\sqrt{2x} = 5$

$x =$

$\sqrt{x+1} = 2$

$x =$

$\sqrt{x^2 - x} = 0$

$x =$

$\sqrt{x^2 - 9} = 0$

$x =$

$\ln(x) = 0$

$x =$

$\ln(x+3) = 0$

$x =$

$\ln(2x) = 1$

$x =$

$\ln(x) = 2$

$x =$

$\ln(x) = -1$

$x =$

$\sin(x) = 1$

$x =$

$\cos(x) = 0$

$x =$

$\tan(2x) = 0$

$x =$

$\cos(x - \pi/4) = 0$

$x =$

$\cos(x/2) = -1$

$x =$

$\sin(4x) = 1$

$x =$

$e^{x-1} = 1$

$x =$

$e^{3x} = e$

$x =$

$e^{2x} = 2$

$x =$

$3e^x = 0$

$x =$

$e^{-x} = 1$

$x =$

$x^2 - 4x + 4 = 0$

$x =$

$x^2 + 6x + 9 = 0$

$x =$

$x^2 - x + 0,25 = 0$

$x =$

$4x^2 + 4x + 1 = 0$

$x =$

$x^2 - 3x + 2 = 0$

$x =$

Berechne die Funktionswerte im Kopf

$$f(x) = x^2 - x$$

$f(1) =$

$f(2) =$

$f(0,5) =$

$f(-1) =$

$f(-5) =$

$$g(x) = -2x - 5$$

$g(1) =$

$g(2) =$

$g(0,1) =$

$g(-1) =$

$g(-5) =$

$$h(x) = \frac{x(x+1)}{2}$$

$h(1) =$

$h(11) =$

$h(-2) =$

$h\left(\frac{1}{2}\right) =$

$h\left(1\frac{1}{2}\right) =$

$$i(x) = x^3 - 2x^2$$

$i(1) =$

$i(-2) =$

$i\left(\frac{1}{2}\right) =$

$i\left(-\frac{1}{2}\right) =$

$i\left(-\frac{1}{3}\right) =$

Schriftliche Multiplikation/Division von Dezimalzahlen

Man multipliziert zwei Dezimalzahlen, indem man sie ohne Berücksichtigung der Kommas multipliziert. Das Ergebnis erhält so viele Nachkommastellen, wie die beiden Faktoren gemeinsam haben.

Bsp.: $0,25 \cdot 1,4 = ?$

$$\begin{array}{r} 25 \cdot 14 \\ \hline \end{array}$$

25

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline \end{array}$$

$350 \rightarrow 0,25 \cdot 1,4 = 0,350$

Man dividiert zwei Dezimalzahlen, indem man zuerst in Dividend und Divisor das Komma um so viele Stellen nach rechts verschiebt, bis der Divisor eine ganze Zahl ist.

Bsp.: $8,856 : 0,12 = 885,6 : 12 = 73,8$

$$\begin{array}{r} 73 \\ \hline \end{array}$$

45

$$\begin{array}{r} -36 \\ \hline \end{array}$$

96

$$\begin{array}{r} -96 \\ \hline \end{array}$$

Berechne

$3,5 \cdot 4,4 =$

$0,75 \cdot 28,4 =$

$70,44 : 1,2 =$

$0,009\ 513 : 0,07 =$

$85 \cdot 0,4 =$

$6,9 \cdot 1,1 =$

$3401 : 0,5 =$

$55,99 : 0,11 =$

$10,575 : 1,5 =$

$1,08 \cdot 8,01 =$

$200,97 : 0,099 =$

$25,6 \cdot 10,24 =$