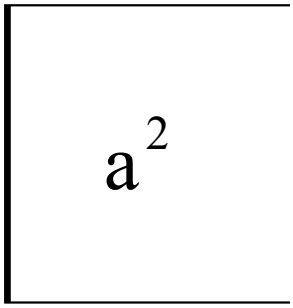
Quadratwurzeln



$$\boxed{\sqrt{a^2} = a}$$

Quadratwurzelziehen ist die **Umkehrung des Quadrierens**.

Quadratwurzelziehen bedeutet:
Welche positive Zahl muss quadriert werden, damit ich die Zahl unter der Wurzel erhalte?

$7^2 =$ $\qquad$ $\sqrt{49} =$

$400^2 =$ $\qquad$ $\sqrt{160000} =$

$0{,}3^2 =$ $\qquad$ $\sqrt{0{,}09} =$

$\sqrt{1} =$ $\qquad$ $\sqrt{256} =$ $\qquad$ $\sqrt{2{,}25} =$

$\sqrt{100} =$ $\qquad$ $\sqrt{32400} =$ $\qquad$ $\sqrt{3{,}61} =$

$\sqrt{0{,}01} =$ $\qquad$ $\sqrt{0{,}81} =$ $\qquad$ $\sqrt{640000} =$

$\sqrt{9^2} =$ $\qquad$ $\sqrt{a^2} =$

$(\sqrt{9})^2 =$ $\qquad$ $(\sqrt{a})^2 =$

Schätze die Wurzel!

$\sqrt{10} \approx$ $\qquad$ $\sqrt{24} \approx$ $\qquad$ $\sqrt{75} \approx$

$\sqrt{45} \approx$ $\qquad$ $\sqrt{300} \approx$ $\qquad$ $\sqrt{35} \approx$

Berechne die Wurzel mit dem Taschenrechner!

$\sqrt{25}$	$\sqrt{4}$
$\sqrt{250}$	$\sqrt{0{,}4}$
$\sqrt{2500}$	$\sqrt{0{,}04}$
$\sqrt{25000}$	$\sqrt{0{,}004}$
$\sqrt{250000}$	$\sqrt{0{,}0004}$

Bei einer geraden Anzahl von Nullen oder Dezimalstellen wird diese halbiert.

Eigenschaften von Quadratwurzeln

$\sqrt{16+9} =$	$\sqrt{4 \cdot 25} =$
$\sqrt{16} + \sqrt{9} =$	$\sqrt{4} \cdot \sqrt{25} =$
$\sqrt{100-64} =$	$\sqrt{\frac{144}{4}} =$
$\sqrt{100} - \sqrt{64} =$	$\sqrt{144} : \sqrt{4} =$

$\sqrt{a+b}$ $\quad \sqrt{a} + \sqrt{b}$	$\sqrt{a \cdot b}$ $\quad \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$
$\sqrt{a-b}$ $\quad \sqrt{a} - \sqrt{b}$	$\sqrt{\frac{a}{b}}$ $\quad \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

Teilweises Wurzelziehen

$\sqrt{200} =$	$\sqrt{75} =$
$\sqrt{1000} =$	$\sqrt{3 \cdot a^2} =$
$\sqrt{128} =$	$\sqrt{\frac{2a^2}{b^2}} =$