

► **Quadrieren** bedeutet: mit sich **selbst multiplizieren**.

6 spricht: „**6 zum Quadrat**“ (oder „6 hoch 2“) **Berechnung:** $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$

► **Wurzelziehen** ist die **Gegenoperation** zum Quadrieren.

Man sucht die Zahl, die mit sich **selbst multipliziert** die Zahl unter der Wurzel ergibt.

16 spricht: „**Wurzel aus 16**“ **Berechnung:** $\sqrt{16} = 4$, denn $4 \cdot 4 = 16$

Man sucht die Zahl, die mit sich **selbst multipliziert** die Zahl unter der Wurzel ergibt.

Die Quadratzahlen der Zahlen 1 bis 20 muss man im Kopf haben! **Lerne** sie **auswendig!**

$1^2 = 1$	$6^2 = 36$	$11^2 = 121$	$16^2 = 256$
$2^2 = 4$	$7^2 = 49$	$12^2 = 144$	$17^2 = 289$
$3^2 = 9$	$8^2 = 64$	$13^2 = 169$	$18^2 = 324$
$4^2 = 16$	$9^2 = 81$	$14^2 = 196$	$19^2 = 361$
$5^2 = 25$	$10^2 = 100$	$15^2 = 225$	$20^2 = 400$

Beispielaufgaben zum Quadrieren:

$1,4^2 = 1,96$	$0,16^2 = 0,0256$	$\left(\frac{9}{12}\right)^2 = \frac{81}{144}$	$90^2 = 8\ 100$
$180^2 = 32\ 400$	$600^2 = 360\ 000$	$0,05^2 = 0,0025$	$1,9^2 = 3,61$
$\left(\frac{7}{11}\right)^2 = \frac{49}{121}$	$0,2^2 = 0,04$	$1,7^2 = 2,89$	$\left(\frac{1}{20}\right)^2 = \frac{1}{400}$

Beispielaufgaben zum Wurzelziehen:

$\sqrt{2,25} = 1,5$	$\sqrt{28\ 900} = 170$	$\sqrt{0,0256} = 0,16$	$\sqrt{\frac{1}{100}} = \frac{1}{10}$
$\sqrt{0,09} = 0,3$	$\sqrt{1,21} = 1,1$	$\sqrt{2\ 500} = 50$	$\sqrt{3,61} = 1,9$
$\sqrt{\frac{144}{169}} = \frac{12}{13}$	$\sqrt{2,25} = 1,5$	$\sqrt{\frac{36}{64}} = \frac{6}{8}$	$\sqrt{0,0004} = 0,02$

HA: Rechne **im Kopf** – **kontrolliere dich danach selbst** mit deinem **TR!** Bereite dich auf eine **Kontrolle** vor!

$1,8^2 =$	$\sqrt{3,61} =$	$0,15^2 =$	$\sqrt{\frac{1}{144}} =$
$\sqrt{0,0225} =$	$140^2 =$	$\sqrt{28\ 900} =$	$80^2 =$
$\left(\frac{8}{13}\right)^2 =$	$\sqrt{1\ 600} =$	$0,02^2 =$	$\sqrt{1,21} =$
$\sqrt{\frac{25}{81}} =$	$1,7^2 =$	$\sqrt{0,0009} =$	$0,13^2 =$
$190^2 =$	$\sqrt{1,96} =$	$1,4^2 =$	$\sqrt{0,0144} =$
$\sqrt{0,64} =$	$\left(\frac{9}{12}\right)^2 =$	$\sqrt{\frac{4}{100}} =$	$700^2 =$