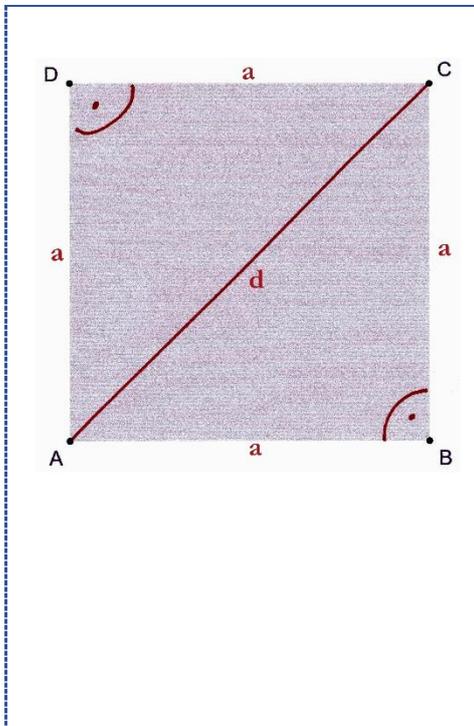


Seiten und Diagonalen im Quadrat berechnen

Arbeitsblatt

Berechnung der Seite und der Diagonale im Quadrat:



Aus dem rechtwinkligen Dreieck ABC oder ACD kann die Diagonale d des Quadrats berechnet werden:

$$d^2 = a^2 + a^2$$

$$d^2 = 2 \cdot a^2$$

$$d = \sqrt{2 \cdot a^2}$$

$$\underline{d = a \cdot \sqrt{2}}$$

Wenn die Diagonale des Quadrats gegeben ist, kann die Seite a berechnet werden:

$$d^2 = a^2 + a^2$$

$$d^2 = 2 \cdot a^2$$

$$a^2 = \frac{d^2}{2}$$

$$a = \sqrt{\frac{d^2}{2}}$$

$$\underline{a = d : \sqrt{2}} \rightarrow a = \frac{d}{2} \cdot \sqrt{2}$$

Berechnen Sie in folgenden Beispielen die fehlenden Größen!

<p><u>Quadrat: $a = 5 \text{ cm}$; gesucht: U, A, d;</u> $U = 4 \cdot a$ $A = a^2$</p> <p>$d^2 = a^2 + a^2$</p>	<p><u>Quadrat: $d = 8 \text{ dm}$; gesucht: a, U, A;</u> $d^2 = a^2 + a^2$ $U =$</p> <p>$A =$</p>
<p><u>Quadrat: $d = 12 \text{ m}$; gesucht: a, U, A;</u></p>	<p><u>Quadrat: $a = 34 \text{ cm}$; gesucht: U, A, d;</u></p>