



AB: Übungen Pythagoras

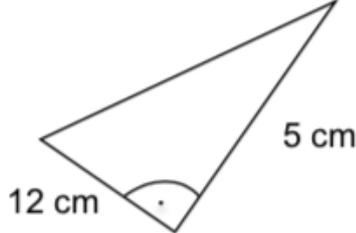
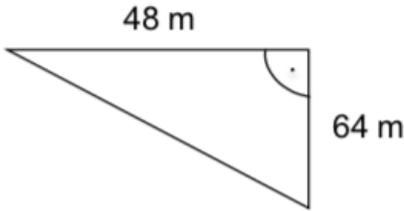
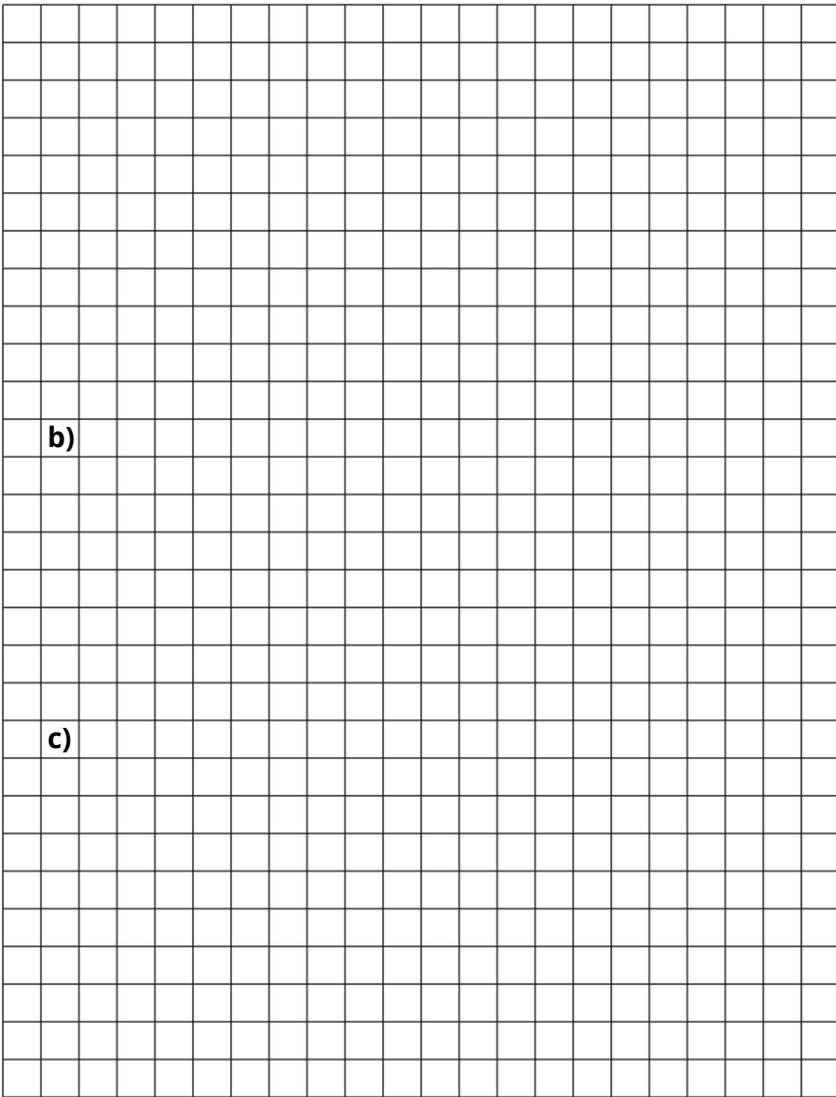
Mathematik Flächen M 9

① Berechne die die fehlende Länge des rechtwinkligen Dreiecks wie im Beispiel.

Beispiel: gegeben: $a = 6\text{cm}$ $b = 3\text{cm}$ gesucht: c

$$\begin{aligned}
 a^2 + b^2 &= c^2 \\
 (6\text{cm})^2 + (3\text{cm})^2 &= c^2 \\
 36\text{cm}^2 + 9\text{cm}^2 &= c^2 \\
 45\text{cm}^2 &= c^2 \quad |\sqrt{} \\
 \underline{6,71\text{cm}} &\approx c
 \end{aligned}$$

a) $\gamma = 90^\circ$ $a = 13\text{cm}$ $b = 5\text{cm}$ $c \approx$



- ② Berechne die fehlende Länge des rechtwinkligen Dreiecks. Dafür musst du die Formel des Satz des Pythagoras umstellen wie im Beispiel.

Beispiel: gegeben: $a = 5\text{cm}$ $c = 9\text{cm}$ gesucht: b

$$c^2 - a^2 = b^2$$

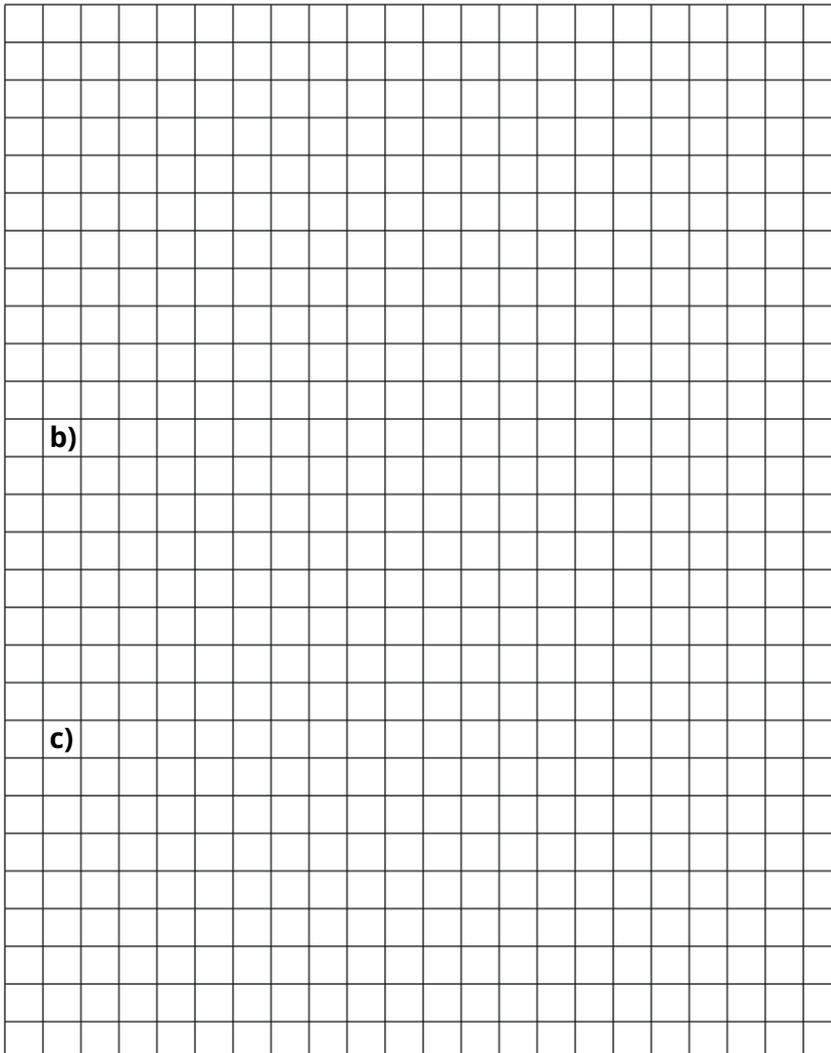
$$(9\text{cm})^2 - (5\text{cm})^2 = b^2$$

$$81\text{cm}^2 - 25\text{cm}^2 = b^2$$

$$56\text{cm}^2 = b^2 \quad |\sqrt{\quad}$$

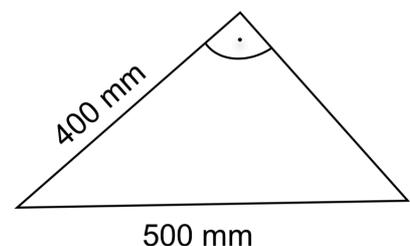
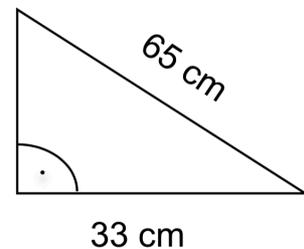
$$a \quad \underline{7,48\text{cm} \approx b}$$

a) $a = 13\text{cm}$ $b \approx$ $c = 10\text{cm}$ $\alpha = 90^\circ$



Hinweis

Die Variable c in der Formel steht für die Hypotenuse im Dreieck. Die Benennung in den Dreiecken kann jedoch nochmal anders sein.



③ Berechne die Seitenlänge a, b und c des rechtwinkligen Dreiecks

a) $a^2 = 25\text{cm}^2$
 $a =$

$b^2 = 25\text{cm}^2$
 $b =$

$c^2 =$
 $c =$

b) $a^2 \approx$
 $a =$

$b^2 = 64\text{cm}^2$
 $b =$

$c^2 = 169\text{cm}^2$
 $c =$

c) $a^2 = 81\text{dm}^2$
 $a \approx$

$b^2 =$
 $b =$

$c^2 = 400\text{dm}^2$
 $c =$

d) $a^2 =$
 $a =$

$b^2 = 156\text{mm}^2$
 $b =$

$c^2 = 256\text{mm}^2$
 $c =$