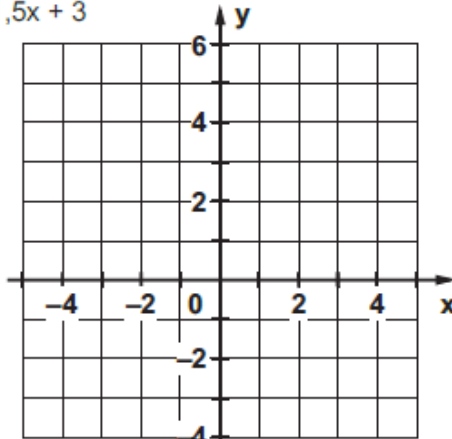
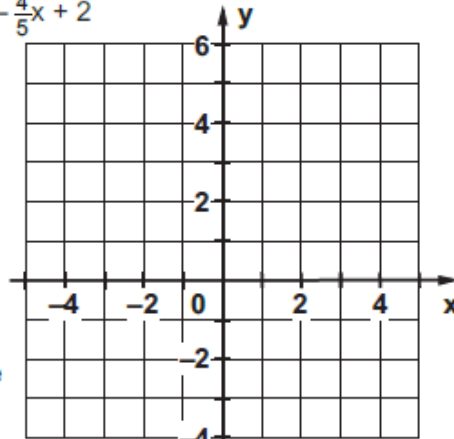


Mathematikaufgaben Klasse 9

Nullstellen linearer Funktionen

Eine Stelle x , an der der Graph einer linearen Funktion die x -Achse schneidet, heißt Nullstelle der Funktion.
An welcher Stelle schneidet der Graph der Funktion die x -Achse? Ermittle zeichnerisch.

| | |
|---|---|
| <p>A $y = 1,5x + 3$</p>  <p style="text-align: center;">Nullstelle</p> | <p>B $y = -\frac{4}{5}x + 2$</p>  <p style="text-align: center;">Nullstelle</p> |
|---|---|

Potenzen

Schreibe kürzer als Potenz.

$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$

$5 \cdot 5 \cdot 5$

$0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5$

$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$

$(-3) \cdot (-3)$

$(-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2)$

Quadratwurzeln

Bestimme die Quadratwurzel im Kopf.

$\sqrt{1,44}$

$\sqrt{0,81}$

$\sqrt{0,0004}$

$\sqrt{12,25}$

$\sqrt{9,61}$

$\sqrt{2,89}$

$\sqrt{4,41}$

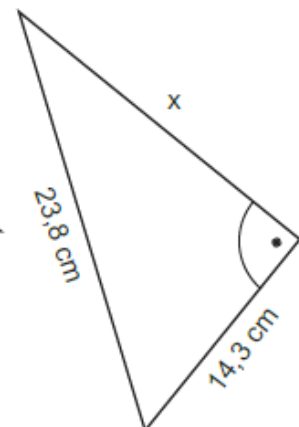
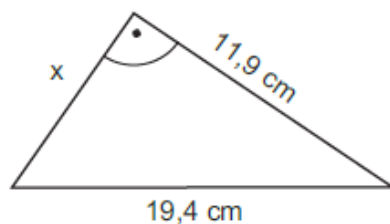
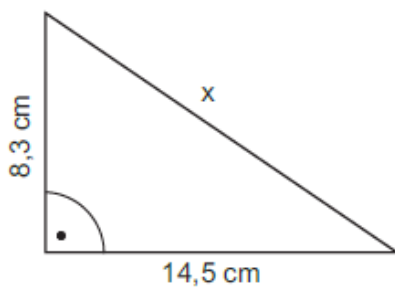
$\sqrt{2,25}$

$\sqrt{1,69}$

$\sqrt{13,69}$

Berechnungen am rechtwinkligen Dreieck

Berechne jeweils mit dem Satz des Pythagoras die Länge der Strecke x im rechtwinkligen Dreieck.



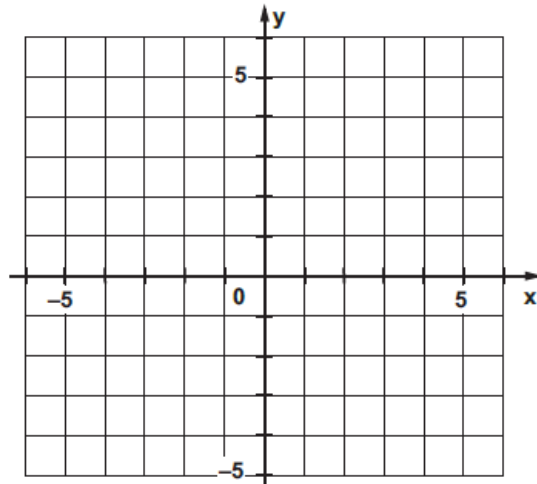
Lineare Gleichungssysteme

Löse das lineare Gleichungssystem zeichnerisch und mache die Probe.

I. $-2x + y = 3,5$

II. $1,5x + y = 0$

Probe:



Der Satz des Pythagoras

Taucher Breathnix will einen 35 m breiten Fluss überqueren, kämpft verzweifelt gegen die starke Strömung und landet schließlich erschöpft am gegenüberliegenden Ufer. Allerdings wurde er von der Strömung um gute 150 m abgetrieben.

Welchen Weg hat er zurückgelegt?
Mache dir eine Skizze.



Lineare Gleichungssysteme

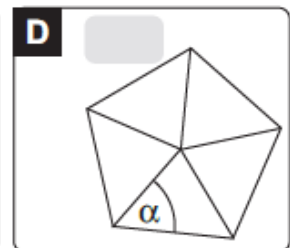
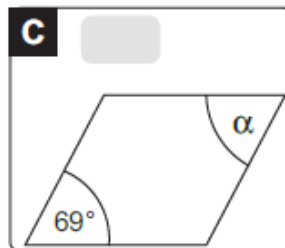
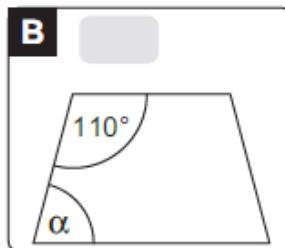
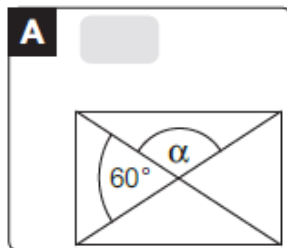
Löse das lineare Gleichungssystem jeweils mit dem Gleichsetzungsverfahren.

A I. $x = 8 + y$
II. $x = 2 - y$

B I. $2x + 3y = -1$
II. $2x - 4y = 20$

Berechnen von Winkeln

Wie groß ist der Winkel α ?



Prozentrechnung

Berechne den Prozentwert.

A

| | |
|-----------------|----------------------|
| 12 % von 12 € | <input type="text"/> |
| 32 % von 7 m | <input type="text"/> |
| 1,4 % von 26 km | <input type="text"/> |
| 75 % von 6,2 km | <input type="text"/> |

B

| | |
|-----------------|----------------------|
| 48 % von 125 € | <input type="text"/> |
| 18,5 % von 40 m | <input type="text"/> |
| 2,5 % von 18 kg | <input type="text"/> |
| 38 % von 2,4 t | <input type="text"/> |

C

| | |
|------------------|----------------------|
| 18 % von 30 € | <input type="text"/> |
| 55 % von 8 dm | <input type="text"/> |
| 3,5 % von 3,8 kg | <input type="text"/> |
| 21 % von 25 km | <input type="text"/> |