Textgleichungen

32 Lösungen

Bei der Geometrie stehen die Größen und die passende Formel vor der eingesetzten Gleichung.

Einkauf und Eintritt

x = Preis eines Stücks in Euro

01 $3x + 2 = 11$
$3x = 9$
$x = 3$
Ein Heft kostet 3 €.
9+2=11

02 $4x + 3 = 13$
$4x = 10$
$x = 2{,}50$
Ein Saft kostet 2,50 €.
10+3=13

03 $2x + 5 = 21$
$2x = 16$
$x = 8$
Eine Karte kostet 8 €.
16+5=21

04 $5x - 2 = 8$
$5x = 10$
$x = 2$
Ein Stift kostete 2 €.
10−2=8

05 $3x + 2 \cdot 1{,}50 = 9$
$3x = 6$
$x = 2$
Ein Button kostet 2 €.
6+3=9

Zwei Anzahlen vergleichen

x = jeweils die kleinere Anzahl

06 $x + (x + 6) = 34$
$2x = 28$
$x = 14$
Ben 14, Ada 20.
14+20=34
20−14=6

07 $x + (x + 4) = 26$
$2x = 22$
$x = 11$
Körbe: 11 und 15.
11+15=26
15−11=4

08 $x + (x + 7) = 45$
$2x = 38$
$x = 19$
Blau 19, Rot 26.
19+26=45
26−19=7

09 $x + 2x = 36$
$3x = 36$
$x = 12$
Klein 12, groß 24.
12+24=36
24=2·12

10 $x + (2x + 2) = 35$
$3x = 33$
$x = 11$
Paul 11, Ella 24.
11+24=35
2·11+2=24

Alter und Zeit

11 $(x + 3) + (2x + 3) = 33$
$3x = 27$
$x = 9$
Toni 9, Lea 18. In 3 Jahren: 12+21=33.

12 $(x + 2) + (x + 4 + 2) = 32$
$2x = 24$
$x = 12$
Nils 12, Ida 16. In 2 Jahren: 14+18=32.

13 $(x + 4) + (3x + 4) = 40$
$4x = 32$
$x = 8$
Noa 8, Mara 24. In 4 Jahren: 12+28=40.

14 $(x - 2) + (x + 5 - 2) = 25$
$2x = 24$
$x = 12$
Pia 12, Jo 17. Vor 2 Jahren: 10+15=25.

Alter und Zeit

15 $(x + 6) + (3x + 6) = 64$
$4x = 52$
$x = 13$
Sohn 13, Vater 39. In 6 Jahren: 19+45=64.

Geometrie · Umfang

16 $\ell = x$
$b = x + 4$
$U = 2\ell + 2b$
$2x + 2(x + 4) = 40$
$4x + 8 = 40$
$4x = 40 - 8$
$4x = 32$
$x = \frac{32}{4}$
$x = 8$
Die Länge beträgt 8 m, die Breite 12 m.
$2 \cdot 8 + 2 \cdot 12 = 40$

17 $\ell = x + 6$
$b = x$
$U = 2\ell + 2b$
$2x + 2(x + 6) = 52$
$4x = 40$
$x = 10$
Breite 10 cm, Länge 16 cm.
2·26=52

18 $\ell = 2x$
$b = x$
$U = 2\ell + 2b$
$2x + 2 \cdot 2x = 54$
$6x = 54$
$x = 9$
Breite 9 m, Länge 18 m.
2·27=54

19 $\ell = x + 8$
$b = x$
$U = 2\ell + 2b$
$2x + 2(x + 8) = 100$
$4x = 84$
$x = 21$
Breite 21 cm, Länge 29 cm.
2·50=100

20 $\ell = 2x + 1$
$b = x$
$U = 2\ell + 2b$
$2x + 2(2x + 1) = 68$
$6x = 66$
$x = 11$
Breite 11 cm, Länge 23 cm.
2·34=68

21 $g = x$
$s = x + 3$
$U = g + 2s$
$x + 2(x + 3) = 30$
$3x + 6 = 30$
$3x = 24$
$x = \frac{24}{3}$
$x = 8$
Die Grundseite misst 8 cm, jeder Schenkel 11 cm.
$8 + 11 + 11 = 30$

Geometrie · Fläche

22 $\ell = x$
$b = 3$
$A = \ell \cdot b$
$x \cdot 3 = 24$
$x = \frac{24}{3}$
$x = 8$
Das Beet ist 8 m lang.
$8\,\text{m} \cdot 3\,\text{m} = 24\,\text{m}^2$

23 $g = 8$
$h = x$
$A = \frac{g \cdot h}{2}$
$\frac{8x}{2} = 20$
$4x = 20$
$x = \frac{20}{4}$
$x = 5$
Die Höhe beträgt 5 m.
$\frac{8 \cdot 5}{2} = 20$

Geometrie · Fläche

24 $b = x$
$h_1 = 3$
$h_2 = 5$
$A = b \cdot h_1 + b \cdot h_2$
$3x + 5x = 48$
$8x = 48$
$x = \frac{48}{8}$
$x = 6$
Jedes Wandfeld ist 6 m breit.
$3 \cdot 6 + 5 \cdot 6 = 48$

Geometrie · Dreieckswinkel

25 $\alpha = x$
$\beta = x + 20°$
$\gamma = 50°$
$\alpha + \beta + \gamma = 180°$
$x + (x + 20°) + 50° = 180°$
$2x + 70° = 180°$
$2x = 110°$
$x = 55°$
Die drei Winkel messen 55°, 75° und 50°.
$55° + 75° + 50° = 180°$

26 $\alpha = x$
$\beta = x$
$\gamma = 36°$
$\alpha + \beta + \gamma = 180°$
$2x + 36° = 180°$
$2x = 144°$
$x = 72°$
Jeder Basiswinkel ist 72° groß.
$72° + 72° + 36° = 180°$

27 $\alpha = x$
$\beta = x + 24°$
$\gamma = 90°$
$\alpha + \beta + \gamma = 180°$
$x + (x + 24°) + 90° = 180°$
$2x + 114° = 180°$
$2x = 66°$
$x = 33°$
Die spitzen Winkel sind 33° und 57° groß.
$33° + 57° + 90° = 180°$

Zahlenrätsel

Die gesuchte Zahl ist x.

28 $3x + 4 = 25$
$3x = 25 - 4$
$3x = 21$
$x = \frac{21}{3}$
$x = 7$
Die gesuchte Zahl ist 7.
$3 \cdot 7 + 4 = 25$

29 $3(x + 4) = 30$
$x + 4 = \frac{30}{3}$
$x + 4 = 10$
$x = 10 - 4$
$x = 6$
Die gesuchte Zahl ist 6.
$3(6 + 4) = 30$

30 $x + \frac{x}{2} = 27$
$2x + x = 54$
$3x = 54$
$x = \frac{54}{3}$
$x = 18$
Die gesuchte Zahl ist 18.
$18 + \frac{18}{2} = 27$

31 $x + (x + 1) = 41$
$2x + 1 = 41$
$2x = 40$
$x = 20$
Die beiden Zahlen sind 20 und 21.
$20 + 21 = 41$

32 $5x - 6 = 3x + 10$
$5x - 3x = 10 + 6$
$2x = 16$
$x = 8$
Die gesuchte Zahl ist 8.
$5 \cdot 8 - 6 = 34$
$3 \cdot 8 + 10 = 34$