

Multipliziere aus! Fasse zusammen!

$3x - (2x - 9)$

$6(4x - 5) + 3(-3x + 7)$

$41a - 9x - (2a - 12x)$

$10x - (5x - 5) \cdot 3$

$4x - 3(3x - 2)$

$2(x-7) + 4(1-x) - 5(x+2)$

Löse die folgenden Gleichungen!

$2x + 4 = 3x - 9$

$4(a - 6) = 12a + 8$

$15(-2x + 8) = 90$

$4(x - 8) + 3x = 12x - 9$

$10 - (2x + 6) = 2(x - 7)$

$3(x + 9) = 5x - 11$

$3x - 5 = \frac{7x + 7}{5}$

$\frac{x + 3}{8} = \frac{x - 2}{3}$

Forme die Gleichungen nach der Größe in der Klammer um!

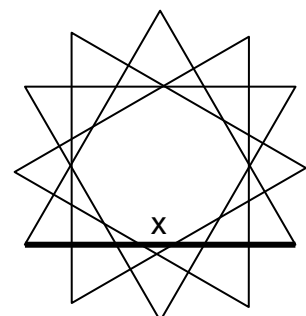
$A = \frac{1}{2}ab \quad (a)$

$u = 2(a + b) \quad (a)$

$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \quad (h)$

Löse die folgenden Textaufgaben!

- a) Verfünfacht man eine Zahl und addiert 6, so erhält man 48 vermindert um das Doppelte der Zahl. Wie heißt diese Zahl?
- b) Die eine Seite des Rechtecks ist um 4cm länger als die andere. Der Umfang beträgt 36cm. Wie lang sind die Seiten jeweils?
- c) Julius hat einen 75 cm langen Draht, und möchte diese sternförmige Figur daraus basteln. Wie lang sollte er die Länge x wählen? Bleibt dann ein Rest?
- e) Addiere 3 beliebige aufeinanderfolgende natürliche Zahlen und dividiere die Summe durch 3! Klappt das immer? Finde eine mathematische Begründung, indem Du die erste Zahl als x benennst!



Multipliziere aus! Fasse zusammen!

$$3x - (2x - 9)$$

$$x+9$$

$$10x - (5x - 5) \cdot 3$$

$$-5x + 15$$

$$6(4x - 5) + 3(-3x + 7)$$

$$15x - 9$$

$$4x - 3(3x - 2)$$

$$-5x + 6$$

$$41a - 9x - (2a - 12x)$$

$$43a + 3x$$

$$2(x-7) + 4(1-x) - 5(x+2)$$

$$-7x - 20$$

Löse die folgenden Gleichungen!

$$2x + 4 = 3x - 9$$

$$x = 13$$

$$4(a - 6) = 12a + 8$$

$$a = -4$$

$$15(-2x + 8) = 90$$

$$x = 1$$

$$4(x - 8) + 3x = 12x - 9$$

$$x = 8,2$$

$$10 - (2x + 6) = 2(x - 7)$$

$$x = 4,5$$

$$3(x + 9) = 5x - 11$$

$$x = 19$$

$$3x - 5 = \frac{7x + 7}{5}$$

$$x = 4$$

$$\frac{x + 3}{8} = \frac{x - 2}{3}$$

$$x = 5$$

Forme die Gleichungen nach der Größe in der Klammer um!

$$A = \frac{1}{2}ab \quad (a)$$

$$a = \frac{2A}{b}$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \quad (h)$$

$$h = \frac{3V}{\pi r^2}$$

$$u = 2(a + b) \quad (a)$$

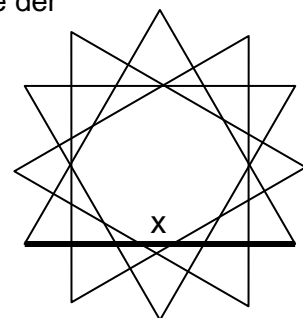
$$a = \frac{u}{2} - b$$

Löse die folgenden Textaufgaben!

mathe-lernen.net

- a) Verfünfacht man eine Zahl und addiert 6, so erhält man 48 vermindert um das Doppelte der Zahl. Wie heißt diese Zahl?
 $5x + 6 = 48 - 2x ; x = 6$
- b) Die eine Seite des Rechtecks ist um 4cm länger als die andere. Der Umfang beträgt 36cm. Wie lang sind die Seiten jeweils?
 $2(x + x+4) = 36 ; x = 7\text{cm} ; 2.\text{Seite } 11\text{cm}$
- c) Zieht man vom 12-fachen einer Zahl 26 ab, so erhält man das 5-fache der Zahl vermehrt um 30! Wie heißt die Zahl?
 $12x - 26 = 5x + 30 ; x = 8$
- d) Julius hat einen 75 cm langen Draht, und möchte diese sternförmige Figur daraus basteln. Wie lang sollte er die Länge x wählen? Bleibt dann ein Rest?

Er braucht 4 Dreiecke also 12 Längen, die zusammen 75cm ergeben.
Schlau wäre es also $75 / 12$ zu rechnen das ergibt 6 cm,
So bleibt ein Rest von 3cm, wenn man nicht mit den Kommastellen arbeiten will.



- e) Addiere 3 beliebige aufeinanderfolgende natürliche Zahlen und dividiere die Summe durch 3! Klappt das immer? Finde eine mathematische Begründung, indem Du die erste Zahl als x benennst!

$$x + (x+1) + (x+2) = 3x + 3$$

Da man jeden Teil des Terms durch 3 teilen kann, ist der gesamte Term immer durch 3 Teilbar
Kann man 4 aufeinander folgende Zahlen auch immer durch 4 teilen? Klappt das vielleicht mit 5 ...?