Ergänze den Ausdruck:  $(7x-5)^2 = 49.. - .... + 25$ 

Ergänze den Ausdruck:  $(7x - 5)^2 = 49.. - .... + 25$ 

$$49x^2 - 70x + 25$$

Vereinfache a + a + a

Vereinfache a + a + a

Ergänze den Ausdruck:  $(2x+3)^2 = 4x^2 + \dots + 9$ 

Ergänze den Ausdruck:  $(2x+3)^2 = 4x^2 + \dots + 9$ 

$$4x^2 + 12x + 9$$

Übersetze 1 Liter in die Einheit dm<sup>3</sup>.

Übersetze 1 Liter in die Einheit dm<sup>3</sup>.

 $1\,\rm dm^3$ 

Gib die Innenwinkelsumme eines Dreiecks an.

Gib die Innenwinkelsumme eines Dreiecks an.

In welchem Quadranten liegt der Punkt (-1; 5)?

In welchem Quadranten liegt der Punkt (-1; 5)?

Im 2. Quadranten.

Vereinfache  $\frac{125}{81} \cdot \frac{27}{25}$ .

Vereinfache  $\frac{125}{81} \cdot \frac{27}{25}$ .

Berechne  $-2^2$ .

Tags found: HaeK | basal2 | Grundoperationen Potenzen | leicht

Berechne  $-2^2$ .

Berechne  $7.2 \cdot 10^7 - 1.8 \cdot 10^6$ .

Berechne  $7.2 \cdot 10^7 - 1.8 \cdot 10^6$ .

Multipliziere  $(2x + \sqrt{x+5})^2$  aus.

Multipliziere  $(2x + \sqrt{x+5})^2$  aus.

$$4x^2 + 4x\sqrt{x+5} + x + 5$$

Übersetze den Bruch  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  in einen gleichwertigen Bruch, welcher keine Wurzel im Nenner hat.

Übersetze den Bruch  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  in einen gleichwertigen Bruch, welcher keine Wurzel im Nenner hat.

Übersetze in eine Gleichung: a ist um 4 grösser als b.

Übersetze in eine Gleichung: a ist um 4 grösser als b.

a = b + 4

Übersetze in eine Gleichung: a ist um 4 kleiner als b.

Übersetze in eine Gleichung: a ist um 4 kleiner als b.

a = b - 4

Teile die Gleichung 4x + 7 = 8y - 1 durch 4.

Teile die Gleichung 4x + 7 = 8y - 1 durch 4.

$$x + \frac{7}{4} = 2y - 0.25$$

Berechne  $(-1)^{456987}$ .

Berechne  $(-1)^{456987}$ .

Berechne  $(-1)^{456978}$ .

Berechne  $(-1)^{456978}$ .

Ordne  $2^{-3}, 2^3, (-2)^{-3}, (-2)^3$  nach aufsteigender Grösse.

Ordne  $2^{-3}$ ,  $2^{3}$ ,  $(-2)^{-3}$ ,  $(-2)^{3}$  nach aufsteigender Grösse.

$$(-2)^3 = -8, (-2)^{-3} = -\frac{1}{8}, 2^{-3} = \frac{1}{8}, 2^3 = 8$$

Welcher Bruch hat einen anderen Wert als die drei anderen?

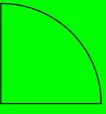
$$\frac{4}{-3}, \frac{-4}{-3}, -\frac{4}{3}, \frac{-4}{3}$$

Welcher Bruch hat einen anderen Wert als die drei anderen?

$$\frac{4}{-3}, \frac{-4}{-3}, -\frac{4}{3}, \frac{-4}{3}$$

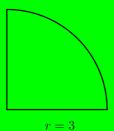
$$\frac{-4}{-3} = \frac{4}{3}$$

# Gib den Umfang des Kreissektors an.



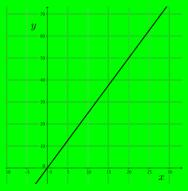
r = 3

## Gib den Umfang des Kreissektors an.

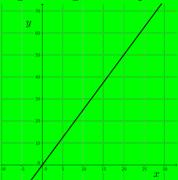


$$6 + \frac{3}{2}\pi$$

# Gib die Funktionsgleichung des Graphen an.



### Gib die Funktionsgleichung des Graphen an.



y = 2.5x

## Stimmen diese Behauptungen? Begründe deine Antwort!

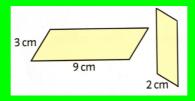
- 1. Alle Rechtecke sind zueinander ähnlich.
- 2. Alle Quadrate sind zueinander ähnlich.
- 3. Alle rechtwinkligen Dreiecke sind zueinander ähnlich.

## Stimmen diese Behauptungen? Begründe deine Antwort!

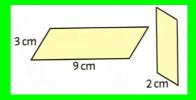
- 1. Alle Rechtecke sind zueinander ähnlich.
- 2. Alle Quadrate sind zueinander ähnlich.
- 3. Alle rechtwinkligen Dreiecke sind zueinander ähnlich.

#### 1. falsch 2. korrekt 3. falsch

# Berechne die fehlende Seite in der ähnlichen Figur.



# Berechne die fehlende Seite in der ähnlichen Figur.





Löse die Gleichung nach x auf.

$$\frac{2x+1}{3} + \frac{2x-1}{4} = \frac{3}{4}$$

Löse die Gleichung nach x auf.

$$\frac{2x+1}{3} + \frac{2x-1}{4} = \frac{5}{4}$$

Beschreibe, wie die Punktmenge, welche mit der Gleichung x=0 beschrieben wird, im Koordinatensystem aussieht.

Beschreibe, wie die Punktmenge, welche mit der Gleichung x=0 beschrieben wird, im Koordinatensystem aussieht.

Dies ist die y-Achse.

Beschreibe, wie die Punktmenge, welche mit der Gleichung y=0 beschrieben wird, im Koordinatensystem aussieht.

Beschreibe, wie die Punktmenge, welche mit der Gleichung y=0 beschrieben wird, im Koordinatensystem aussieht.

Dies ist die x-Achse.

Wenn man  $7 \cdot 10^{19}$  km³ in  $7 \cdot 10^{?}$   $\mu$ m³ umwandelt, ist ? dann grösser oder kleiner als 19?

Wenn man  $7 \cdot 10^{19}$  km³ in  $7 \cdot 10^{?}$   $\mu$ m³ umwandelt, ist ? dann grösser oder kleiner als 19?

Viel grösser.

Welche der folgenden Funktionsgleichungen kann das Abschmelzen einer Kerze als Funktion der Anzünddauer t beschreiben?

$$f(t) = 5t + 10$$
$$g(t) = -5t + 10$$
$$h(t) = -5t - 10$$
$$i(t) = 5t - 10$$

Welche der folgenden Funktionsgleichungen kann das Abschmelzen einer Kerze als Funktion der Anzünddauer t beschreiben?

$$f(t) = 5t + 10$$
$$g(t) = -5t + 10$$
$$h(t) = -5t - 10$$
$$i(t) = 5t - 10$$

g(t)

Übersetze die Situation "Ein Stalagmit ist anfänglich 2m hoch und wächst in jedem Jahr um einen cm" in eine Funktion der Zeit (wobei die Zeit in Jahren gemesssen wird).

Übersetze die Situation "Ein Stalagmit ist anfänglich 2m hoch und wächst in jedem Jahr um einen cm" in eine Funktion der Zeit (wobei die Zeit in Jahren gemesssen wird).

$$f(t) = 2 + 0.01t$$
 (in Metern) oder  $f(t) = 200 + t$  (in Zentimetern)

Drücke die Aussage "Durch die Funktion f wird der Zahl 2 die Zahl 78 zugeordnet" in mathematischer Schreibweise aus.

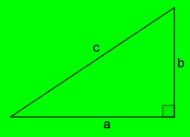
Drücke die Aussage "Durch die Funktion f wird der Zahl 2 die Zahl 78 zugeordnet" in mathematischer Schreibweise aus.

$$f(2) = 78$$

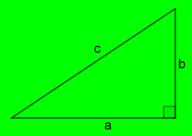
Vereinfache  $a \cdot a \cdot a$ 

Vereinfache  $a \cdot a \cdot a$ 

Berechne in einem rechtwinkligen Dreieck die Kathete a falls b=4 und c=5.



Berechne in einem rechtwinkligen Dreieck die Kathete a falls b=4 und c=5.



$$c^2 = a^2 + b^2 \to a = 3$$

In einem gleichschenkligen Dreieck misst der eine Basiswinkel  $\alpha=37^\circ.$  Berechne die restlichen Winkel im Dreieck.

In einem gleichschenkligen Dreieck misst der eine Basiswinkel  $\alpha=37^{\circ}$ . Berechne die restlichen Winkel im Dreieck.

$$\alpha = \beta = 37^{\circ} \rightarrow \gamma = 180^{\circ} - 2 \cdot 37^{\circ} = 106^{\circ}$$

Was ist korrekt?

Der Inkreismittelpunkt eines Dreiecks ist der Schnittpunkt der

- a) Seitenhalbierenden
- b) Mittelsenkrechten
- c) Winkelhalbierenden
- d) Höhenlinien

Was ist korrekt?

Der Inkreismittelpunkt eines Dreiecks ist der Schnittpunkt der

- a) Seitenhalbierenden
- b) Mittelsenkrechten
- c) Winkelhalbierenden
- d) Höhenlinien

c)

In welchem Dreieck entspricht eine Scwerelinie gerade einer Winkelhalbierenden?

In welchem Dreieck entspricht eine Scwerelinie gerade einer Winkelhalbierenden?

In einem gleichschenkligen

In welchem Dreieck liegt der Umkreismittelpunkt auf einer Seite?

In welchem Dreieck liegt der Umkreismittelpunkt auf einer Seite?

In einem rechtwinkligen

### Welche Aussagen über Rhomben sind korrekt?

- a) Im Rhombus halbieren sich die Diagonalen.
- b) Zwei gegenüberliegende Winkel ergänzen sich zu 180°.
- c) Ein Rhombus ist ein Rechteck.
- d) Gegenüberliegende Seiten sind parallel.

### Welche Aussagen über Rhomben sind korrekt?

- a) Im Rhombus halbieren sich die Diagonalen.
- b) Zwei gegenüberliegende Winkel ergänzen sich zu 180°.
- c) Ein Rhombus ist ein Rechteck.
- d) Gegenüberliegende Seiten sind parallel.

### a),d)

$$\frac{1}{a-1} - \frac{a+1}{a^2-1} + \frac{1}{a}$$

$$\frac{1}{a-1} - \frac{a+1}{a^2-1} + \frac{1}{a}$$

Spiegle den Punkt A = (2; 5) an der

- a) x-Achse
- b) y- Achse

Spiegle den Punkt A = (2; 5) an der

- a) x-Achse
- b) y- Achse

a) 
$$A' = (2; -5)$$
 b)  $A'' = (-2; 5)$ 

Spiegle den Punkt A = (-2; 5) am Punkt S = (1; 4)

Spiegle den Punkt A = (-2, 5) am Punkt S = (1, 4)

$$A' = (4;3)$$

Spannen die vier Punkte A = (-9; 3), B = (-5; -3), C = (1; 1) und D = (-3; 7) ein Quadrat auf? Warum?

Spannen die vier Punkte  $A=(-9;3),\ B=(-5;-3),\ C=(1;1)$  und D=(-3;7) ein Quadrat auf? Warum?

Ja, denn sowohl die Seitenlängen ( $\sqrt{52}$ ) als auch die Diagonalen ( $\sqrt{104}$ ) sind gleich lang

Welcher Bruch ist kleiner? (Ohne Taschenrechner!)

$$\frac{13}{17}$$
 oder  $\frac{3}{4}$ 

Welcher Bruch ist kleiner? (Ohne Taschenrechner!)

$$\frac{13}{17}$$
 oder  $\frac{3}{4}$ 

$$3x - 6y - 2(1 + 4x - 3y)$$

$$3x - 6y - 2(1 + 4x - 3y)$$

$$15a - ((3a - 6b) - c) - ((5b - (-10a + 4c))$$

$$15a - ((3a - 6b) - c) - ((5b - (-10a + 4c)))$$

2a+b-3c

$$-3(-2u)^3(1.5u)^2(-u)^4$$

$$-3(-2u)^3(1.5u)^2(-u)^4$$

$$(a+b)(1+a-b)$$

$$(a+b)(1+a-b)$$

$$a^2 + a + b - b^2$$

$$(a^2 + 1)(a^2 - a - 1)$$

$$(a^2 + 1)(a^2 - a - 1)$$

$$a^4 - a^3 - a - 1$$

$$3x + 4y - \boxed{\phantom{a}} = x - y$$

$$3x + 4y - \boxed{\phantom{a}} = x - y$$

$$\frac{5a}{\boxed{\phantom{a}}} = \frac{1}{b}$$

$$\frac{5a}{b} = \frac{1}{b}$$

$$-\frac{\Box}{a}=a$$

$$-\frac{\Box}{a}=a$$

#### Wie viel sind 30% von 60%?

- a) 30%
- b) 50%
- c) 18%
- d) 2%

## Wie viel sind 30% von 60%?

- a) 30%
- b) 50%
- c) 18%
- d) 2%

c)

Beschreibe alle grünen Flächen mit einem Term (z.B. ist die Fläche des oranges Quadrats oben links  $a^2$ .) und vereinfache diesen soweit als möglich.



Beschreibe alle grünen Flächen mit einem Term (z.B. ist die Fläche des oranges Quadrats oben links  $a^2$ .) und vereinfache diesen soweit als möglich.



$$2ab + 2ac + b^2 + c^2$$

$$2 \cdot 10^5 \cdot 7 \cdot 10^9 = ?$$

$$2 \cdot 10^5 \cdot 7 \cdot 10^9 = ?$$

$$14 \cdot 10^{14} = 1.4 \cdot 10^{15}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{5}{7} = 3$$

$$\frac{2}{3} - \frac{5}{7} = 3$$

$$\sqrt{4 \cdot 10^{12}} = ?$$

$$\sqrt{4 \cdot 10^{12}} = ?$$

 $Tags\ found:\ WaJ\ |\ basal2\ |\ Bruchrechnen\ |\ schwer$ 

$$\frac{2x}{\frac{4x}{5}} = 2$$

## $Tags\ found:\ WaJ\ |\ basal2\ |\ Bruchrechnen\ |\ schwer$

$$\frac{2x}{\frac{4x}{5}} = 3$$

Löse nach x:

$$-\frac{3}{7}x + 5 = 2$$

Löse nach x:

$$-\frac{3}{7}x + 5 = 2$$

$$72\,\mathrm{km/h} = ?\,\mathrm{m/s}$$

$$72 \, \text{km/h} = ? \, \text{m/s}$$

 $200 \, \text{Liter} = ? \, \text{m}^3$ 

$$200 \, \text{Liter} = ? \, \text{m}^3$$

Sei 
$$f(x) = \frac{1}{2}x - 1$$
. Bestimme

$$f(-3)$$

Sei 
$$f(x) = \frac{1}{2}x - 1$$
. Bestimme 
$$f(-3)$$

$$f(-3) = -\frac{5}{2}$$

Sei  $f(x) = x^2$ . Bestimme

$$f(-2)$$

Sei 
$$f(x) = x^2$$
. Bestimme

$$f(-2)$$

$$f(-2) = 4$$

## Faktorisiere

$$x^2 - 2x + 1$$

## Faktorisiere

$$x^2 - 2x + 1$$

$$(x-1)^2$$

$$\left(2 - \sqrt{2}\right) \left(2 + \sqrt{2}\right) = ?$$

$$\left(2 - \sqrt{2}\right) \left(2 + \sqrt{2}\right) = ?$$

Gegeben seien die Katheten  $a=4\,\mathrm{m}$  und  $b=3\,\mathrm{m}$ . Wie lang ist die Seite c?



Gegeben seien die Katheten  $a=4\,\mathrm{m}$  und  $b=3\,\mathrm{m}$ . Wie lang ist die Seite c?



 $c = 5 \,\mathrm{m}$ 

Gegeben seien die Kathete  $a=4\,\mathrm{m}$  und die Hypotenuse  $c=5\,\mathrm{m}$ . Wie lang ist die Seite b?



Gegeben seien die Kathete  $a=4\,\mathrm{m}$  und die Hypotenuse  $c=5\,\mathrm{m}$ . Wie lang ist die Seite b?



 $c = 3 \,\mathrm{m}$ 

Wie viel sind 80% von 80% von 200.

Wie viel sind 80% von 80% von 200.

Wie lang ist der Umfang eines Kreises mit Radius  $2\,\mathrm{m}$ ?

Wie lang ist der Umfang eines Kreises mit Radius  $2\,\mathrm{m}$ ?

 $4\pi\,\mathrm{m}$ 

Wie gross ist die Fläche eines Kreises mit Radius  $2\,\mathrm{m}$ ?

Wie gross ist die Fläche eines Kreises mit Radius 2 m?



Wie gross ist die Fläche eines Kreises mit Durchmesser  $1.6\,\mathrm{m}$ ?

Wie gross ist die Fläche eines Kreises mit Durchmesser  $1.6\,\mathrm{m}$ ?

Wie gross ist der Durchmesser eines Kreises mit Flächeninhalt  $\frac{9\pi}{4}$  m²?

Wie gross ist der Durchmesser eines Kreises mit Flächeninhalt  $\frac{9\pi}{4}$  m²?

$$2a - (4+a) = ?$$

$$2a - (4+a) = ?$$

$$2a - (4+a) \cdot (-2) = ?$$

$$2a - (4+a) \cdot (-2) = ?$$

$$(-2) \cdot (-3)^2 = ?$$

$$(-2) \cdot (-3)^2 = ?$$

$$xy + x + y - yx = ?$$

$$xy + x + y - yx = ?$$

$$3 - \frac{7}{5} = ?$$

$$3 - \frac{7}{5} = ?$$

$$\left(1 - 3 \cdot \left(-\frac{7}{6}\right)\right)^2 = ?$$

$$\left(1 - 3 \cdot \left(-\frac{7}{6}\right)\right)^2 = ?$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = ?$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = ?$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = ?$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = ?$$

$$\frac{2}{-3} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = ?$$

$$\frac{2}{-3} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = ?$$

$$\frac{\frac{4}{3}}{\frac{1}{2}} - \frac{3}{7} \cdot \frac{35}{9} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3}}{\frac{1}{2}} - \frac{3}{7} \cdot \frac{35}{9} =$$

Vereinfache den gewöhnlichen Bruch so weit wie möglich.

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{5} = ?$$

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{5} = ?$$

Vereinfache den gewöhnlichen Bruch so weit wie möglich.

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{5} = ?$$

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{5} = ?$$

$$\frac{37}{30} = 1\frac{7}{30}; \frac{1}{3}$$

$$4 - 2^4 \cdot 3 = ?$$

$$4 - 2^4 \cdot 3 = ?$$

$$4 - 3 \cdot (-2)^3 = ?$$

$$4 - 3 \cdot (-2)^3 = ?$$

In einem gleichseitigen Dreieck betragen die Winkel  $\dots^\circ$ 

In einem gleichseitigen Dreieck betragen die Winkel  $\dots^\circ$ 

In einem rechtwinkligen, gleichschenkligen Dreieck betragen die Basiswinkel $\dots^\circ$ 

In einem rechtwinkligen, gleichschenkligen Dreieck betragen die Basiswinkel $\dots^\circ$ 

In einem gleichschenkligen, rechtwinkligen Dreieck mit Kathetenlängen jeweils 1 beträgt die Hypotenuse . . .

In einem gleichschenkligen, rechtwinkligen Dreieck mit Kathetenlängen jeweils 1 beträgt die Hypotenuse . . .



Wenn in einem rechtwinkligen Dreieck die Hypotenuse 3 und eine Kathete 2 lang ist, dann ist die andere Kathete . . . . lang.

Wenn in einem rechtwinkligen Dreieck die Hypotenuse 3 und eine Kathete 2 lang ist, dann ist die andere Kathete . . . lang.

In einem gleichseitigen Dreieck betrage die Höhe  $\sqrt{3}$ . Wie lang ist eine Seite?

In einem gleichseitigen Dreieck betrage die Höhe  $\sqrt{3}$ . Wie lang ist eine Seite?

Die drei Innenwinkel eines Dreiecks verhalten sich wie 7:8:9. Wie gross sind die drei Winkel?

Die drei Innenwinkel eines Dreiecks verhalten sich wie 7:8:9. Wie gross sind die drei Winkel?

 $105^{\circ}$ ,  $120^{\circ}$  und  $135^{\circ}$ 

Wird auf beiden Seiten einer zweistelligen natürlichen Zahl die Ziffer 5 hinzugefügt, so ergibt sich das 75-fache der Zahl. wie heisst die Zahl?

Wird auf beiden Seiten einer zweistelligen natürlichen Zahl die Ziffer 5 hinzugefügt, so ergibt sich das 75-fache der Zahl. wie heisst die Zahl?

$$\frac{1001}{13} = 77$$

Löse die Gleichung nach x auf:

$$5^x = 5 \cdot 5^{20} + 20 \cdot 5^{20}$$

Löse die Gleichung nach x auf:

$$5^x = 5 \cdot 5^{20} + 20 \cdot 5^{20}$$

x = 22

Löse die Gleichung nach x auf:

$$2 \cdot 4^x - 24 \cdot 4^{32} = 8 \cdot 4^{32}$$

Löse die Gleichung nach x auf:

$$2 \cdot 4^x - 24 \cdot 4^{32} = 8 \cdot 4^{32}$$

Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade exakt zwischen  $-\frac{2}{3}$  und  $\frac{1}{5}$ ?

Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade exakt zwischen  $-\frac{2}{3}$  und  $\frac{1}{5}$ ?

Berechne das kgV und den ggT der Zahlen 14 und 35.

Berechne das kgV und den ggT der Zahlen 14 und 35.

$$kgV(14,35) = 70, ggT(14,35) = 7$$

Der Term ist ein Quotient. Der Dividend ist die Differenz aus x und y, der Divisor ist die Summe aus 2 und z. Wie lautet der Term?

Der Term ist ein Quotient. Der Dividend ist die Differenz aus x und y, der Divisor ist die Summe aus 2 und z. Wie lautet der Term?

Berechne das kgV und den ggT der Zahlen 45 und 75.

Berechne das kgV und den ggT der Zahlen 45 und 75.

$$kgV(14,35) = 225, ggT(14,35) = 15$$

Ordne nach aufsteigender Grösse:

$$\pi$$
,  $\frac{16}{5}$ ,  $\sqrt{13}$ ,  $2^2$ ,  $\frac{28}{9}$ ,  $\sqrt{\sqrt{81}}$ 

Ordne nach aufsteigender Grösse:

$$\pi$$
,  $\frac{16}{5}$ ,  $\sqrt{13}$ ,  $2^2$ ,  $\frac{28}{9}$ ,  $\sqrt{\sqrt{81}}$ 

$$\sqrt{81}$$
,  $\frac{28}{9}$ ,  $\pi$ ,  $\frac{16}{5}$ ,  $\sqrt{13}$ ,  $2^2$ 

 $20 m^2$  entsprechen  $2 \cdot 10^x mm^2$ .

 $20 m^2$  entsprechen  $2 \cdot 10^x mm^2$ .

x = 7

Auf einem Fussballfeld mit den Massen 100 mal 50 Meter steht das Wasser 1 cm hoch. Wie viele Liter Wasser sind das?

Auf einem Fussballfeld mit den Massen 100 mal 50 Meter steht das Wasser 1 cm hoch. Wie viele Liter Wasser sind das?

# 50'000 Liter

Ein Aquarium hat eine Breite von 80 cm, eine Tiefe von 40 cm und eine Höhe von 50 cm. Wie viele Liter passen maximal in das Aquarium?

Ein Aquarium hat eine Breite von 80 cm, eine Tiefe von 40 cm und eine Höhe von 50 cm. Wie viele Liter passen maximal in das Aquarium?

### 160 Liter

Ein Quader mit quadratischer Grundfläche und der Höhe 40 cm soll ein Volumen von einem Liter haben. Welche Masse hat die Grundfläche?

Ein Quader mit quadratischer Grundfläche und der Höhe 40 cm soll ein Volumen von einem Liter haben. Welche Masse hat die Grundfläche?

Das Grundquadrat hat eine Seitenlänge von 5 cm

$$\frac{10+x}{18} = \frac{10-x}{12}$$

$$\frac{10+x}{18} = \frac{10-x}{12}$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

Ein Velorad hat einen Durchmesser von 28 Zoll. Ein Zoll entspricht 2.54 cm. Wie weit fährt das Velo mit einer Radumdrehung?

Ein Velorad hat einen Durchmesser von 28 Zoll. Ein Zoll entspricht 2.54 cm. Wie weit fährt das Velo mit einer Radumdrehung?

### 223.43 cm

Berechne den Kehrwert von  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ .

Berechne den Kehrwert von  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ .

Berechne  $x = \sqrt{13^2 - 3^2 - 12^2}$ .

Berechne 
$$x = \sqrt{13^2 - 3^2 - 12^2}$$
.

x = 4

Multipliziere die Gleichung zuerst mit a und anschliessend mit b.

$$\frac{2}{a} + \frac{3}{b} = \frac{5}{ab}$$

Multipliziere die Gleichung zuerst mit a und anschliessend mit b.

$$\frac{2}{a} + \frac{3}{b} = \frac{5}{ab}$$

Dein Vermögen wird um 10% erhöht. Anschliessend nimmt es wieder um 10% ab. Ist dein Vermögen nun grösser, kleiner oder gleich gross wie zu Beginn?

Dein Vermögen wird um 10% erhöht. Anschliessend nimmt es wieder um 10% ab. Ist dein Vermögen nun grösser, kleiner oder gleich gross wie zu Beginn?

## kleiner

# Berechne:

$$-5(2a-7) = 3$$

$$-5(2a-7) = ?$$
  
 $5-(2a-7) = ?$ 

# Berechne:

$$-5(2a-7) = ?$$

$$5 - (2a - 7) = ?$$

Behauptung: Das Quadrat  $x^2$  einer Zahl ist immer grösser als die Zahl x selbst.

Behauptung: Das Quadrat  $x^2$  einer Zahl ist immer grösser als die Zahl x selbst.

Falsch, das gilt nur für x < 0 oder x > 1

Du legst eine 10 km lange Strecke zweimal zurück. Auf dem Hinweg bist du mit 20 km/h unterwegs, auf dem Rückweg mit 60 km/h. Wie lautet deine Durchschnittsgeschwindigkeit?

Du legst eine 10 km lange Strecke zweimal zurück. Auf dem Hinweg bist du mit 20 km/h unterwegs, auf dem Rückweg mit 60 km/h. Wie lautet deine Durchschnittsgeschwindigkeit?

### 30 km/h

Ein Liter 50-prozentiger Alkohol wird mit zwei Litern 20prozentigem Alkohol gemischt. Welchen Alkoholgehalt hat die entstandene Mischung? Ein Liter 50-prozentiger Alkohol wird mit zwei Litern 20prozentigem Alkohol gemischt. Welchen Alkoholgehalt hat die entstandene Mischung? Für welche reellen Zahlen r gilt:

$$r^2 < r$$

Für welche reellen Zahlen r gilt:

$$r^2 < r$$

0 < r < 1

6%von 300 Franken sind gleich viel wie p<br/>% von 200 Franken.

6% von 300 Franken sind gleich viel wie p% von 200 Franken.

p=4%

$$\frac{3a^2d - 3b^2d}{9b - 9a}$$

$$\frac{3a^2d - 3b^2d}{9b - 9a}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \div \left( \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{15}} \right)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \div \left( \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{15}} \right)$$

#### Berechne:

$$(2a+3b)\cdot 2a=?$$

$$(2a \cdot 3b) \cdot 2a = ?$$

#### Berechne:

$$(2a+3b)\cdot 2a=?$$

$$(2a \cdot 3b) \cdot 2a = ?$$

 $4a^2 + 6ab$  und  $12a^2b$ 

Tim hat x Wochen lang wöchentlich 9 Franken, y Wochen lang wöchentlich 10 Franken und z Wochen lang wöchentlich 11 Franken Taschengeld erhalten. Geben Sie in Worten an, was in diesem Zusammenhang durch den folgenden Term dargestellt wird:

$$\frac{9x + 10y + 11z}{x + y + z}$$

Tim hat x Wochen lang wöchentlich 9 Franken, y Wochen lang wöchentlich 10 Franken und z Wochen lang wöchentlich 11 Franken Taschengeld erhalten. Geben Sie in Worten an, was in diesem Zusammenhang durch den folgenden Term dargestellt wird:

$$\frac{9x + 10y + 11z}{x + y + z}$$

durchschnittliches Sackgeld pro Woche

Schreib den Term: Das Dreifache einer um 5 verminderten Zahl $\mathbf{x}.$ 

Schreib den Term: Das Dreifache einer um 5 verminderten Zahl $\mathbf{x}.$ 

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

Schreib die Gleichung auf und gib die Lösung an: Bei welcher Zahl ist es gleichgültig, ob man sie mit 10 multipliziert oder 10 davon subtrahiert?

Schreib die Gleichung auf und gib die Lösung an: Bei welcher Zahl ist es gleichgültig, ob man sie mit 10 multipliziert oder 10 davon subtrahiert?

Schreib die Gleichung auf und gib die Lösung an: Wenn man vom Viertel einer Zahl ein Fünftel derselben Zahl subtrahiert, so ergibt sich 4.

Schreib die Gleichung auf und gib die Lösung an: Wenn man vom Viertel einer Zahl ein Fünftel derselben Zahl subtrahiert, so ergibt sich 4.

$$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = 4$$
 ergibt  $x = 80$ 

- a) Bestimme den Funktionswert an der Stelle 7
- b) An welcher Stelle ist der Funktionswert 7?

- a) Bestimme den Funktionswert an der Stelle 7
- b) An welcher Stelle ist der Funktionswert 7?

a)
$$\frac{13}{4}$$
 b) 4

Bestimme die Nullstelle der Funktion f.

Bestimme die Nullstelle der Funktion f.

Gib den Definitionsbereich der Funktion f an.

Gib den Definitionsbereich der Funktion f an.

 $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ 

Liegt der Punkt P(2/3) auf dem Graphen der Funktion f?

Liegt der Punkt P(2/3) auf dem Graphen der Funktion f?

nein

- a) Bestimme den Funktionswert an der Stelle 6
- b) An welcher Stelle ist der Funktionswert 5?

- a) Bestimme den Funktionswert an der Stelle 6
- b) An welcher Stelle ist der Funktionswert 5?

a)3 b) 14

Bestimme die Nullstelle der Funktion f.

Bestimme die Nullstelle der Funktion f.

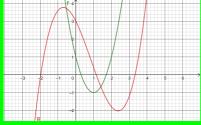
Gib den Definitionsbereich der Funktion f an.

Gib den Definitionsbereich der Funktion f an.

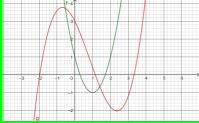
$$\{x \mid x \ge \frac{3}{2}\}$$

Liegt der Punkt P(2/1) auf dem Graphen der Funktion f?

Liegt der Punkt P(2/1) auf dem Graphen der Funktion f?

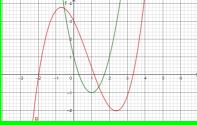


Bestimme die Stellen (ungefähr) bei denen der Funktionswert von f und der von g übereinstimmt.

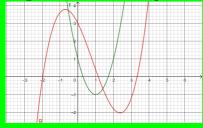


Bestimme die Stellen (ungefähr) bei denen der Funktionswert von f und der von g übereinstimmt.

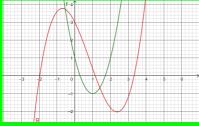
$$\frac{-1}{2}$$
 und  $\frac{3}{2}$ 



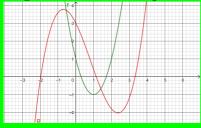
Bestimme den Funktionswert von f an der Stelle Null.



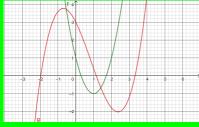
Bestimme den Funktionswert von f an der Stelle Null.



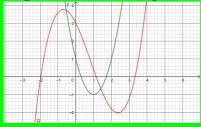
An welcher Stelle ist der Funktionswert von f gleich -1.



An welcher Stelle ist der Funktionswert von f gleich -1.



Bestimme den Funktionswert von g an der Stelle Null.



Bestimme den Funktionswert von g an der Stelle Null.

$$\sqrt{a^2 + b^2} = ?$$

$$\sqrt{a^2 \cdot b^2} = ?$$

$$\sqrt{\frac{a^2}{b^2}} = ?$$

$$\sqrt{a^2 + b^2} = ?$$

$$\sqrt{a^2 \cdot b^2} = ?$$

$$\sqrt{\frac{a^2}{b^2}} = ?$$

$$\sqrt{a^2+b^2}$$
,  $a\cdot b$  und  $\frac{a}{b}$ 

$$\sqrt{4a^2 + 4a + 1} = ?$$

 $Tags\ found:\ MaI\ |\ basal1\ |\ Wurzel\ BinomischeFormeln\ \verb|X||\ mittel$ 

$$\sqrt{4a^2 + 4a + 1} = ?$$

$$\sqrt{36x^2 + 24x + 4} = ?$$

$$\sqrt{36x^2 + 24x + 4} = ?$$

$$2(3x+1)$$

$$\sqrt{4a^2x^2 - 36a^2} = ?$$

$$\sqrt{4a^2x^2 - 36a^2} = ?$$

$$2a\sqrt{(x+3)(x-3)}$$

$$\sqrt{a^4 - 4a^3b + 4a^2b^2} = ?$$

$$\sqrt{a^4 - 4a^3b + 4a^2b^2} = ?$$

a(a-2b)

$$x^4y^2 - x^2y^4$$

$$x^4y^2 - x^2y^4$$

$$x^2y^2(x^2-y^2)$$

$$3x^2y^2 - 3x^2z^2$$

$$3x^2y^2 - 3x^2z^2$$

$$3x^2(y-z)(y+z)$$

$$\frac{3z}{x^2y} + \frac{z^2}{xy^3} + \frac{2z^3}{x^3y^2}$$

$$\frac{3z}{x^2y} + \frac{z^2}{xy^3} + \frac{2z^3}{x^3y^2}$$

$$\frac{3xy^2z + x^2z^2 + 2yz^3}{x^3y^3}$$

$$\frac{p^7}{r} \left( \frac{q^5}{p^4} \div \frac{q^8}{r^4} \right)$$

$$\frac{p^7}{r} \left( \frac{q^5}{p^4} \div \frac{q^8}{r^4} \right)$$

$$\frac{2a}{3a-3b} + \frac{a-b}{a-b} + \frac{b}{3a}$$

$$\frac{2a}{3a-3b} + \frac{a-b}{a-b} + \frac{b}{3a}$$

$$\frac{5a^2-2ab-b^2}{3a(a-b)}$$

$$2 + \frac{3z^2}{z^2 - yz} - \frac{y}{z - y}$$

$$2 + \frac{3z^2}{z^2 - yz} - \frac{y}{z - y}$$

$$\frac{5z-3y}{z-y}$$

# Berechne:

$$\frac{a^2}{bc} \div \left(1 - \frac{a}{c}\right)$$

# Berechne:

$$\frac{a^2}{bc} \div \left(1 - \frac{a}{c}\right)$$

$$\frac{a^2}{b(c-a)}$$

$$\left(1 - \frac{b}{a}\right) \cdot \frac{ab}{a - b}$$

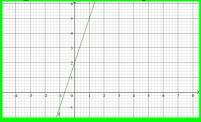
$$\left(1 - \frac{b}{a}\right) \cdot \frac{ab}{a - b}$$

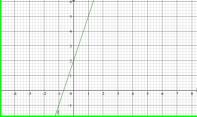
$$\frac{5}{xy} \div \left(\frac{1}{y} - \frac{1}{x}\right)$$

$$\frac{5}{xy} \div \left(\frac{1}{y} - \frac{1}{x}\right)$$

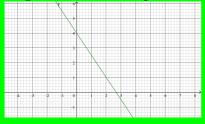
$$\left(1 + \frac{b-a}{a}\right) \cdot \left(1 - \frac{b}{b-a}\right)$$

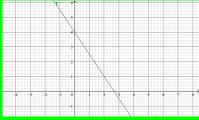
$$\left(1 + \frac{b-a}{a}\right) \cdot \left(1 - \frac{b}{b-a}\right)$$



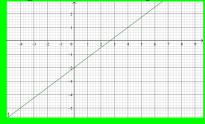


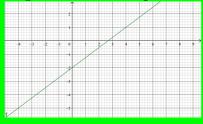
$$f(x) = 3x + 2$$



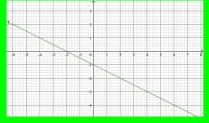


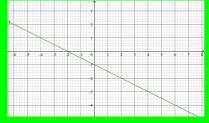
$$f(x) = -\frac{3}{2}x + 4$$



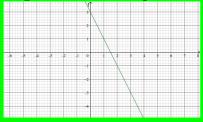


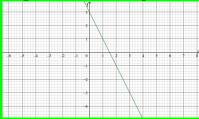
$$f(x) = \frac{3}{4}x - 2$$





$$f(x) = -\frac{1}{2}x - 1$$





$$f(x) = -2x + 3$$

 $Tags\ found:\ NeO\ |\ basal1\ |\ Begrifflichkeiten\ |\ mittel$ 

### Formuliere sprachlich:

$$x \le 2$$
  $x \ge 2$   $x \ne 2$ 

## Formuliere sprachlich:

$$x \le 2$$
  $x \ge 2$   $x \ne 2$ 

x ist höchstens 2-x ist mindestens 2-x ist ungleich 2

Sind die beiden Terme  $a + ((b \cdot c) - 3)$  und -3+a+bc äquivalent?

Sind die beiden Terme  $a + ((b \cdot c) - 3)$  und -3+a+bc äquivalent?

Ja

#### Runde 1.235 auf drei Werteziffern

#### Runde 1.235 auf drei Werteziffern

#### Runde 12 auf eine Werteziffer

#### Runde 12 auf eine Werteziffer

- a) 10000
- b) 4'500'000

- a) 10000
- b) 4'500'000

a)  $1 \cdot 10^4$  b)  $4.5 \cdot 10^6$ 

- a) 0.000'001
- b) 0.01324

- a) 0.000'001
- b) 0.01324

a)  $1 \cdot 10^{-6}$ 

b)  $1.324 \cdot 10^{-2}$ 

Schreibe die folgenden Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise und auf zwei signifikante Stellen gerundet:

- a) 347601
- b) 0.002304

Schreibe die folgenden Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise und auf zwei signifikante Stellen gerundet:

- a) 347601
- b) 0.002304

a)  $3.48 \cdot 10^5$ 

b)  $2.30 \cdot 10^{-3}$ 

Berechne (ohne Taschenrechner):  $\sqrt{121}$ 

Berechne (ohne Taschenrechner):  $\sqrt{121}$ 

Berechne und gib das Resultat als Dezimalbruch an (ohne Taschenrechner):  $\sqrt{\frac{9}{25}}$ 

Berechne und gib das Resultat als Dezimalbruch an (ohne Taschenrechner):  $\sqrt{\frac{9}{25}}$ 

Für welche x ist die Gleichung 17 + x = 2x - 1 war?

Für welche x ist die Gleichung 17 + x = 2x - 1 war?

Vereinfache den Term 4x - 2y + 3x + 5y + 7x - y - 8x + 4y soweit als möglich.

Vereinfache den Term 4x - 2y + 3x + 5y + 7x - y - 8x + 4y soweit als möglich.

$$6x + 6y$$
 bzw.  $6(x + y)$ 

Berechne den Wert des Terms  $3a^2 - 7a + 11$  für:

- a) a = 3
- b) a = -2

Berechne den Wert des Terms  $3a^2 - 7a + 11$  für:

a) 
$$a = 3$$

b) 
$$a = -2$$

a) 17 b) 37