

Forme in die wissenschaftliche Schreibweise um.

1. 50'000

2. 83 Mio.

3. 0.7 Mia

4. 0.05 Mio

5. $71 \cdot 10^5$

6. $817 \cdot 10^9$

7.

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

Lösung

1.

2.

3. 7

4. 5

5. 7.1

6. 8.17

7. $7.12 \cdot 10^5$

Notiere die Potenzen als Bruch.

1. $5^{-3} =$

2. $3^{-3} =$

3. $2^{-5} =$

4. $4^{-2} =$

5. $ef^{-3} =$

6. $(ab)^{-2} =$

Notiere als Zahl ohne Potenzen.

7. $7 \cdot 10^{-3} =$

8. $130 \cdot 10^{-4} =$

9. $0.5 \cdot 10^{-6} =$

10. $56 \cdot 10^{-4} =$

11. $2.1 \cdot 10^1 =$

12. $99 \cdot 10^{-3} =$

Lösungen

1. $\frac{1}{125}$

2. $\frac{1}{27}$

3. $\frac{1}{32}$

4. $\frac{1}{16}$

5. $\frac{e}{f^3}$

6. $\frac{1}{a^2b^2} = \frac{1}{(ab)^2}$

7. 0.007

8. 0.013

9. 0.0000005

10. 0.0056

11. 21

12. 0.099

Forme um.

1. $(7x)^2$

2. $\left(\frac{a}{3b}\right)^2$

3. $(2abc)^3$

4. $\left(\frac{2b}{3c}\right)^2$

5. $100a^2b^2c^2$

6. $\left(\frac{2a}{b}\right)^3$

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

Lös

1.

2.

3.

4.

5. $(10abc)^2$

$$\frac{8a^3}{b^3}$$

$$(xy)^2$$

$$(3f)^2$$

Forme um.

1. $2x^2y^2 + (xy)^2$

2. $(2ab)^2 - (ab)^2$

3. $\frac{(32a^2)^2}{(16a^2)^2}$

4. $(3ab)^3$

5. $(3f)^4$

6. 10^4

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

Lö

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2

81

10^7

Gesetze und Regeln

Potenzen

Nullte Potenz

$$a^0$$

Freigeschaltet bei
Mitgliedschaft

Ein Produkt potenzieren

$$(ab)$$

Faktoren potenzieren

Einen Bruch potenzieren

$$\left(\frac{a}{b}\right)^e$$

er und Nenner potenzieren

Potenzgesetze

$$a^e \cdot a^f =$$

$$a^e : a^f = a$$

Negative Exponenten

$$a^{-b} = \frac{1}{a^b}$$

Kehrzahl

Summen quadrieren

$$(a+b)^2 \neq a^2 + b$$

meIn!

Multipliziere die folgenden Terme aus.

1. $(x + 1)(x + 4)$

7. $(2a - 3b)(a + b)$

2. $(x - 3)(x + 2)$

8. $(x - 2y)(x - 5y)$

3. $(2x - 1)(3x - 5)$

9. $(3 + a)(4 - a)$

4. $(y + 3)(y - 4)$

10. $(s - 3t)(s - 4t)$

5. $(z - 11)(z + 11)$

11. $(4x - y)(x + 2y)$

12. $(a - 3b)(a + 3b)$

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

Lösungen

1. $x^2 + 5x + 4$

$2a^2 - ab - 3b^2$

2. $x^2 - x - 6$

$7xy + 10y^2$

3. $6x^2 - 11x + 5$

$-a^2$

4. $y^2 - y - 12$

$+12t^2$

5. $z^2 - 121$

$y - 2y^2$

6. $a^2 - 2ab - 3b^2$

Wende die erste oder die zweite binomische Formel an.

1. $(e+2)^2$

7. $(2a-3)^2$

2. $(8-x)^2$

8. $(y-10)^2$

3. $(2x-1)^2$

9. $(a+\sqrt{b})^2$

4. $(y+2x)^2$

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

$(2u-v)^2$

$(\sqrt{a}+2)^2$

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

Lösungen

1. e^2

$a+9$

2. 64

-100

3. $4x^2 -$

b

4. $y^2 + 4xy$

2

5. $2 - 2\sqrt{2} +$

6. $9a^2 + 24ab$

$a+4\sqrt{a}+4$

Faktorisiere die Polynome.

1. $x^2 - 15x + 44$

2. $x^2 + 5x - 36$

3. $a^2 - 2a - 8$

4. $e^2 - 20e + 64$

5. $3x^2 - 18x - 48$

6. $a^2 - 24a + 144$

7. x^2 Freigeschaltet bei

8. c^2 Mitgliedschaft

9. $3x$

10. 16

11. a^2

12. 81

Lösungen

1. $(x - 4)(x - 11)$

2. $(x + 9)(x - 4)$

3. $(a - 4)(a + 2)$

4. $(e - 4)(e - 16)$

5. $3(x + 2)(x - 8)$

6. $(a - 12)(a - 12)$

7. $(x - 4)(x - 11)$

8. $(c - 4)(c - 9)$

9. $3(x + 2)(x - 8)$

10. $(13 - e)(e - 4)$

11. $(a - 4)(a - 12)$

12. $(a - 12)(a - 12)$

Wende die dritte binomische Formel an.

1. $(e+2)(e-2)$

7. $x^2 - 4y^2$

2. $(a-5)(a+5)$

8. $49 - a^2$

3. $(2x-1)(2x+1)$

$-36b^2$

4. $7 - 4x^2$

$1x^2$

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

Lösungen

1.

2.

3. $4x^2 - 1$

4. $49 - a^2$

5. $2 - x$

6. $9a^2 - 1$

12. $(9a - b)(9a + b)$

Vereinfache die folgenden Terme.

1. $\frac{5c+25}{c^2-3c-40}$

7. $\frac{n^2-49}{n+7}$

2. $\frac{n^2+10n+24}{n^2+6n}$

3. $\frac{7a+7}{a-1}$

Freigeschaltet bei Mitgliedschaft

4. $\frac{0}{8}$

4. $\frac{+12a+36}{a+b}$

5.

6.

Lösungen

1. $\frac{5}{c-8}$

2. $\frac{n+4}{n}$

3. $x+5$

4. $\frac{x+6}{6}$

5. $\frac{1}{a+b}$

6. $\frac{x+1}{x-1}$