Potenzgesetze

Stufe 1: gleiche Basis

Name: _____ Datum: _____

Vereinfache mit den Potenzgesetzen. Gleiche Basis: beim Malnehmen Exponenten addieren, beim Teilen subtrahieren. Potenz einer Potenz: Exponenten malnehmen. Zahlen vor den Variablen werden normal verrechnet.

1) $6b^5 \cdot 2b^5 =$ _____

2) $3y^7 \cdot 5y^3 =$ _____

3) $4z^3 \cdot 5z^3 =$ _____

4) $\frac{8x^6}{4x^4} =$ _____

5) $\frac{10x^7}{5x^6} =$ _____

6) $2b^3 \cdot 2b^3 =$ _____

7) $3x^6 \cdot 5x^5 =$ _____

8) $\frac{24a^8}{4a^5} =$ _____

9) $\frac{24a^6}{6a^5} =$ _____

10) $\frac{8z^9}{2z^6} =$ _____

11) $\frac{12a^4}{6a} =$ _____

12) $3x^2 \cdot 3x^2 =$ _____

13) $\frac{4y^6}{2y^2} =$ _____

14) $a^7 \cdot a^2 =$ _____

15) $6x^4 \cdot 2x^6 =$ _____

16) $\frac{8a^3}{2a^2} =$ _____

17) $z^2 \cdot z^5 =$ _____

18) $2a^8 \cdot 5a^2 =$ _____

19) $x^4 \cdot x^3 =$ _____

20) $\frac{25a^9}{5a^3} =$ _____

21) $a^7 \cdot a^4 =$ _____

22) $\frac{16y^3}{4y} =$ _____

23) $\frac{25x^8}{5x^5} =$ _____

24) $z^6 \cdot z =$ _____

25) $b^4 \cdot b =$ _____

26) $\frac{12b^9}{3b^5} =$ _____

27) $b^3 \cdot b^5 =$ _____

28) $\frac{6z^8}{3z^2} =$ _____

29) $2b^4 \cdot 2b^2 =$ _____

30) $6b^7 \cdot 4b =$ _____

31) $x^4 \cdot x^5 =$ _____

32) $4a^5 \cdot 2a^2 =$ _____

33) $b^8 \cdot b =$ _____

34) $\frac{16z^7}{4z^3} =$ _____

35) $2x^5 \cdot 2x^3 =$ _____

36) $5x^2 \cdot 3x =$ _____

Lösungen: Potenzgesetze

Stufe 1: gleiche Basis

1) $6b^5 \cdot 2b^5 = 12b^{10}$

2) $3y^7 \cdot 5y^3 = 15y^{10}$

3) $4z^3 \cdot 5z^3 = 20z^6$

4) $\frac{8x^6}{4x^4} = 2x^2$

5) $\frac{10x^7}{5x^6} = 2x$

6) $2b^3 \cdot 2b^3 = 4b^6$

7) $3x^6 \cdot 5x^5 = 15x^{11}$

8) $\frac{24a^8}{4a^5} = 6a^3$

9) $\frac{24a^6}{6a^5} = 4a$

10) $\frac{8z^9}{2z^6} = 4z^3$

11) $\frac{12a^4}{6a} = 2a^3$

12) $3x^2 \cdot 3x^2 = 9x^4$

13) $\frac{4y^6}{2y^2} = 2y^4$

14) $a^7 \cdot a^2 = a^9$

15) $6x^4 \cdot 2x^6 = 12x^{10}$

16) $\frac{8a^3}{2a^2} = 4a$

17) $z^2 \cdot z^5 = z^7$

18) $2a^8 \cdot 5a^2 = 10a^{10}$

19) $x^4 \cdot x^3 = x^7$

20) $\frac{25a^9}{5a^3} = 5a^6$

21) $a^7 \cdot a^4 = a^{11}$

22) $\frac{16y^3}{4y} = 4y^2$

23) $\frac{25x^8}{5x^5} = 5x^3$

24) $z^6 \cdot z = z^7$

25) $b^4 \cdot b = b^5$

26) $\frac{12b^9}{3b^5} = 4b^4$

27) $b^3 \cdot b^5 = b^8$

28) $\frac{6z^8}{3z^2} = 2z^6$

29) $2b^4 \cdot 2b^2 = 4b^6$

30) $6b^7 \cdot 4b = 24b^8$

31) $x^4 \cdot x^5 = x^9$

32) $4a^5 \cdot 2a^2 = 8a^7$

33) $b^8 \cdot b = b^9$

34) $\frac{16z^7}{4z^3} = 4z^4$

35) $2x^5 \cdot 2x^3 = 4x^8$

36) $5x^2 \cdot 3x = 15x^3$