Wurzelgesetze

Stufe 2: mit Variablen

Name: _____ Datum: _____

Vereinfache mit den Wurzelgesetzen: Wurzeln malnehmen oder teilen, indem Du unter einer gemeinsamen Wurzel rechnest; Wurzeln als Potenzen schreiben. Alle Variablen sind positiv.

1) $\sqrt{x^3} \cdot \sqrt{x^7} =$ _____

2) $\frac{\sqrt{b^9}}{\sqrt{b}} =$ _____

3) $\sqrt{x^3} \cdot \sqrt{x^3} =$ _____

4) $\sqrt{16x^2} =$ _____

5) $\frac{\sqrt{x^9}}{\sqrt{x}} =$ _____

6) $\frac{\sqrt{a^5}}{\sqrt{a^3}} =$ _____

7) $\sqrt{y^5} \cdot \sqrt{y} =$ _____

8) $\sqrt{81x^4} =$ _____

9) $\sqrt{10a} \cdot \sqrt{10a} =$ _____

10) $\sqrt{64y^4} =$ _____

11) $\sqrt{9a} \cdot \sqrt{9a} =$ _____

12) $\frac{\sqrt{x^7}}{\sqrt{x}} =$ _____

13) $\sqrt{49x^4} =$ _____

14) $\sqrt{4b} \cdot \sqrt{4b} =$ _____

15) $\sqrt{4y} \cdot \sqrt{4y} =$ _____

16) $\sqrt{18b} \cdot \sqrt{18b} =$ _____

17) $\frac{\sqrt{b^5}}{\sqrt{b}} =$ _____

18) $\sqrt{a^3} \cdot \sqrt{a^3} =$ _____

19) $\sqrt{a^5} \cdot \sqrt{a^5} =$ _____

20) $\frac{\sqrt{a^7}}{\sqrt{a^3}} =$ _____

21) $\sqrt{36x^8} =$ _____

22) $\sqrt{81b^8} =$ _____

23) $\sqrt{a^3} \cdot \sqrt{a^7} =$ _____

24) $\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10x} =$ _____

25) $\sqrt{y} \cdot \sqrt{y} =$ _____

26) $\sqrt{y^5} \cdot \sqrt{y^7} =$ _____

27) $\sqrt{64b^6} =$ _____

28) $\frac{\sqrt{x^9}}{\sqrt{x^3}} =$ _____

29) $\sqrt{4x} \cdot \sqrt{4x} =$ _____

30) $\frac{\sqrt{y^9}}{\sqrt{y^3}} =$ _____

31) $\sqrt{15b} \cdot \sqrt{15b} =$ _____

32) $\sqrt{6b} \cdot \sqrt{6b} =$ _____

33) $\sqrt{15x} \cdot \sqrt{15x} =$ _____

34) $\frac{\sqrt{x^7}}{\sqrt{x^3}} =$ _____

35) $\frac{\sqrt{x^3}}{\sqrt{x}} =$ _____

36) $\frac{\sqrt{a^9}}{\sqrt{a}} =$ _____

Lösungen: Wurzelgesetze

Stufe 2: mit Variablen

1) $\sqrt{x^3} \cdot \sqrt{x^7} = x^5$

2) $\frac{\sqrt{b^9}}{\sqrt{b}} = b^4$

3) $\sqrt{x^3} \cdot \sqrt{x^3} = x^3$

4) $\sqrt{16x^2} = 4x$

5) $\frac{\sqrt{x^9}}{\sqrt{x}} = x^4$

6) $\frac{\sqrt{a^5}}{\sqrt{a^3}} = a$

7) $\sqrt{y^5} \cdot \sqrt{y} = y^3$

8) $\sqrt{81x^4} = 9x^2$

9) $\sqrt{10a} \cdot \sqrt{10a} = 10a$

10) $\sqrt{64y^4} = 8y^2$

11) $\sqrt{9a} \cdot \sqrt{9a} = 9a$

12) $\frac{\sqrt{x^7}}{\sqrt{x}} = x^3$

13) $\sqrt{49x^4} = 7x^2$

14) $\sqrt{4b} \cdot \sqrt{4b} = 4b$

15) $\sqrt{4y} \cdot \sqrt{4y} = 4y$

16) $\sqrt{18b} \cdot \sqrt{18b} = 18b$

17) $\frac{\sqrt{b^5}}{\sqrt{b}} = b^2$

18) $\sqrt{a^3} \cdot \sqrt{a^3} = a^3$

19) $\sqrt{a^5} \cdot \sqrt{a^5} = a^5$

20) $\frac{\sqrt{a^7}}{\sqrt{a^3}} = a^2$

21) $\sqrt{36x^8} = 6x^4$

22) $\sqrt{81b^8} = 9b^4$

23) $\sqrt{a^3} \cdot \sqrt{a^7} = a^5$

24) $\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10x} = 10x$

25) $\sqrt{y} \cdot \sqrt{y} = y$

26) $\sqrt{y^5} \cdot \sqrt{y^7} = y^6$

27) $\sqrt{64b^6} = 8b^3$

28) $\frac{\sqrt{x^9}}{\sqrt{x^3}} = x^3$

29) $\sqrt{4x} \cdot \sqrt{4x} = 4x$

30) $\frac{\sqrt{y^9}}{\sqrt{y^3}} = y^3$

31) $\sqrt{15b} \cdot \sqrt{15b} = 15b$

32) $\sqrt{6b} \cdot \sqrt{6b} = 6b$

33) $\sqrt{15x} \cdot \sqrt{15x} = 15x$

34) $\frac{\sqrt{x^7}}{\sqrt{x^3}} = x^2$

35) $\frac{\sqrt{x^3}}{\sqrt{x}} = x$

36) $\frac{\sqrt{a^9}}{\sqrt{a}} = a^4$