
Ek kan dit mos doen!

Oefening met eksponente

Eksponentwette

1. Vereenvoudig:

- a. $3^2 \times 3^6$
- b. $4^2 \times 4^9$
- c. $8^2 \times 8^0$
- d. $x^9 \times x^4$
- e. $y^2 \times y^7$
- f. $y^3 \times y^4$
- g. $y \times y^5$
- h. $x \times x^4$
- i. $3x^4 \times 2x^3$
- j. $3y^2 \times 3y^4$
- k. $2x \times x^3$
- l. $3x^3 \times 2x^4$
- m. $5x^3 \times 3$
- n. $8x^4 \times x^3$
- o. $4x^6 \times 2x$
- p. $x^3 \times 4x^5$

2. Vereenvoudig:

- a. $x^6 \div x^4$
 - b. $x^{12} \div x^3$
 - c. $y^4 \div y^3$
 - d. $x^3 \div x$
 - e. $\frac{x^5}{x}$
 - f. $\frac{x^6}{x^4}$
 - g. $\frac{6x^5}{2x^3}$
-

h. $\frac{9x^7}{3x^4}$

i. $\frac{12y^2}{3y}$

j. $\frac{3x^4}{6x^3}$

k. $\frac{15x^3}{5x^3}$

l. $\frac{9x^4}{3x^3}$

m. $\frac{3x^3}{9x^4}$

n. $\frac{16x^2y^2}{4xy}$

o. $\frac{12xy^2}{12xy^2}$

3. Vereenvoudig:

a. $(x^2)^2$

b. $(x^2)^3$

c. $(x^2)^6$

d. $(y^3)^2$

e. $(2x^2)^5$

f. $(3x^2y^2)^2$

g. $(x^4)^0$

h. $(5x^2)^3$

i. $(x^2y^2)^3$

j. $(xy^4)^3$

k. $(\frac{x^2}{y})^0$

l. $(\frac{x^2}{y})^4$

4. Gebruik die toepaslike eksponentwette om hierdie uitdrukking te vereenvoudig.

a. $2x^2 \times 3x^2 \times 2x$

b. $4 \times 2x \times 3x^2y$

c. $4x \times x \times x^2$

d. $(x^2)^2 \div 4x^2$

e. $11x^3 \times 4(a^2b)^2$

- f. $4x(x^2 + 7)$
 g. $x^2(4x - x^3)$
 h. $x^8 \div (x^3)^2$
 i. $7x^2y^2 \div (x^3y)^2$
 j. $\frac{(4x^2 \times 3x^4)}{6x^4}$
 k. $\left(\frac{x^4}{y}\right)^3$
 l. $\frac{x^8 \times (xy^2)^4}{(2x^2)^4}$
 m. $(8x^2)^0$
 n. $\frac{(4x^2y^3)^2}{(2xy)^3}$

5. Vereenvoudig. Skryf jou antwoord deur slegs positiewe eksponente te gebruik.

- a. $x^{-3} \times x^4$
 b. $2x^{-3} \times 3x^{-3}$
 c. $4x^3 \div 12x^7$
 d. $\frac{x^{-7}}{x^4}$
 e. $(2x^2)^{-3}$
 f. $(x^{-2})^3$
 g. $\frac{x^{-3}}{x^{-4}}$
 h. $\frac{x^{-2}}{x^3}$

6. Vereenvoudig.

- a. $x^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{1}{3}}$
 b. $x^{\frac{1}{2}} \times x^{\frac{2}{3}}$
 c. $\left(\frac{x^4}{x^{10}}\right)^{\frac{1}{2}}$
 d. $\left(\frac{x^6}{y}\right)^{\frac{1}{2}}$
 e. $\frac{x^{\frac{6}{7}}}{x^{\frac{2}{7}}}$
 f. $\frac{7}{8}x^{\frac{1}{2}} \div \frac{1}{2}x^{\frac{-3}{2}}$

g. $\frac{2x^{\frac{2}{3}}}{x^{\frac{8}{3}}}$

h. $\frac{9x^{\frac{1}{3}}}{12x^{\frac{4}{3}}}$

i. $\frac{1}{2}x^{\frac{1}{2}} \div 2x^2$

j. $-\frac{1}{2}x^{\frac{3}{4}} \div -2x^{-\frac{1}{4}}$

k. $\frac{3}{4}x^{\frac{1}{2}} \div \frac{1}{2}x^{-\frac{1}{4}}$

7. Vind die waarde van x in elk van hierdie vergelykings.

a. $2^x = 64$

b. $196^x = 14$

c. $x^{\frac{1}{5}} = 7$

d. $(x - 1)^{\frac{3}{4}} = 64$

e. $3^x = 81$

f. $4^x = 256$

g. $2^{-x} = \frac{1}{64}$

h. $3^{x-1} = 81$

i. $9^{-x} = \frac{1}{81}$