

1. Berechne und gib als Potenz an:

a) $a^3 \cdot a^4 = \underline{\underline{a^7}}$

b) $x^5 \cdot x^7 = \underline{\underline{x^{12}}}$

c) $z^8 \cdot z^6 = \underline{\underline{z^{14}}}$

d) $a^2 \cdot a \cdot a^4 = \underline{\underline{a^7}}$

e) $p^3 \cdot p^5 \cdot p^2 = \underline{\underline{p^{10}}}$

f) $q^4 \cdot q^2 \cdot q \cdot q^6 = \underline{\underline{q^{13}}}$

2. Berechne und gib das Resultat so einfach wie möglich an.

a) $a^1 = \underline{\underline{a}}$

b) $a^4 \cdot a^0 = \underline{\underline{a^4}}$

c) $e^8 \cdot e^9 = \underline{\underline{e^{17}}}$

d) $e^4 : e^3 = \underline{\underline{e}}$

e) $c^3 + c^3 = \underline{\underline{2c^3}}$

f) $7x^3 \cdot 4x^3 = \underline{\underline{28x^6}}$

g) $2a^2 + 3b^3 = \underline{\underline{2a^2 + 3b^3}}$

h) $2a^3 + a^4 = \underline{\underline{2a^3 + a^4}}$

i) $2a^3 \cdot a^4 = \underline{\underline{2a^7}}$

j) $3c^5 + 2d^5 = \underline{\underline{3c^5 + 2d^5}}$

k) $3c^5 \cdot 2d^5 = \underline{\underline{6c^5d^5}}$

l) $3e^3 + 4e^3 = \underline{\underline{7e^3}}$

m) $3e^3 \cdot 4e^3 = \underline{\underline{12e^6}}$

n) $e \cdot e^{18} = \underline{\underline{e^{19}}}$

o) $f^4 \cdot f^0 = \underline{\underline{f^4}}$

p) $2^4 : 2^2 = 2^2 = \underline{\underline{4}}$

q) $a^8 : a^3 = \underline{\underline{a^5}}$

r) $a^4 \cdot a^0 = \underline{\underline{a^4}}$

s) $e^0 = \underline{\underline{1}}$

3. Berechne und gib das Resultat so einfach wie möglich an.

a) $x \cdot 4x^2 = \underline{\underline{4x^3}}$

b) $4c \cdot 5c^2 = \underline{\underline{20c^3}}$

c) $12ab^2 \cdot 16a^2b = \underline{\underline{192a^3b^3}}$

d) $36a^2bc^3 \cdot 36a^3b^2c = \underline{\underline{1296a^5b^3c^4}}$

e) $z \cdot 5z^3 = \underline{\underline{5z^4}}$

f) $2a \cdot 10a^2 = \underline{\underline{20a^3}}$

g) $15xy^2 \cdot 22x^2y = \underline{\underline{330x^3y^3}}$

h) $27r^2st^3 \cdot 27r^3s^2t = \underline{\underline{729r^5s^3t^4}}$

i) $4a^2 : a^2 = \underline{\underline{4}}$

j) $12x^2y : 2xy = \underline{\underline{6x}}$

k) $25a^2b^3c : 5ab^2 = \underline{\underline{5abc}}$

l) $15a^4b^4 : 3ab^4 = \underline{\underline{5a^3}}$

m) $8b^2 : b^2 = \underline{\underline{8}}$

n) $16a^2b : 4a^2 = \underline{\underline{4b}}$

o) $72e^4g^5h^3 : 12e^2g^3h^2 = \underline{\underline{6e^2g^2h}}$

p) $21x^3y^4 : 7xy^4 = \underline{\underline{3x^2}}$

4. Berechne und gib das Resultat so einfach wie möglich an.

a) $(4x)^2 = 4x \cdot 4x = \underline{\underline{16x^2}}$

b) $(3a)^3 = 3a \cdot 3a \cdot 3a = \underline{\underline{27a^3}}$

c) $(5x^3)^2 = 5x^3 \cdot 5x^3 = \underline{\underline{25x^6}}$

d) $(4ab^2c)^4 = 4ab^2c \cdot 4ab^2c \cdot 4ab^2c \cdot 4ab^2c = \underline{\underline{256a^4b^8c^4}}$

e) $(x^2y^3)^3 = x^2y^3 \cdot x^2y^3 \cdot x^2y^3 = \underline{\underline{x^6y^9}}$

f) $4(2x)^3 = 4 \cdot 2x \cdot 2x \cdot 2x = \underline{\underline{32x^3}}$

g) $5(3x^3)^2 = 5 \cdot 3x^3 \cdot 3x^3 = \underline{\underline{45x^6}}$

h) $(4x^2)^2(3x^3)^3 = 4x^2 \cdot 4x^2 \cdot 3x^3 \cdot 3x^3 \cdot 3x^3 = \underline{\underline{432x^{13}}}$