

Algebra – Lösungen

Rechnen mit Potenzen

Gib in Potenzschreibweise an!

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = \underline{5^5}$

d) $a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b = \underline{a^2 \cdot b^5}$

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

e) $r \cdot s \cdot t \cdot r \cdot r \cdot s \cdot t = \underline{r^3 \cdot s^2 \cdot t^2}$

c) $7 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 7 = \underline{7^3 \cdot 8^3}$

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

Berechne ohne Taschenrechner!

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

b) $5^2 = \underline{25}$

c) $2^3 = \underline{8}$

d) $(-3)^3 = \underline{-27}$

Vereinfache die Terme!

a) $3a^3 + 2a^3 = \underline{5a^3}$

e) $4g^2h^3 \cdot 2gh^2 = \underline{8g^3h^5}$

b) $(2b)^2 - 2b^2 = \underline{2b^2}$

f) $(2x)^3 \cdot (3x)^2 = \underline{72x^5}$

c) $5r^4 + (2r)^4 = \underline{21r^4}$

g) $\frac{6s^2t^3}{2s} = \underline{3st^3}$

d) $2e^2 \cdot ef = \underline{2e^3f}$

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

Vereinfache die Terme so weit wie möglich!

a) $s^3 + 5s + 2 - s^2 + 2s = \underline{s^3 - s^2 + 7s + 2}$

d) $3e^2 + 2ef - (4e^2 - f) = \underline{-e^2 + 2ef + f}$

b) $4 \cdot (2x + 3) - (3x + 7) = \underline{5x + 5}$

e) $3x \cdot (4y + 4x) - (12xy + 7) = \underline{12x^2 - 7}$

c) $20a^2 - 4a \cdot (4 + 5a) = \underline{-16a}$

f) $4h \cdot (g + 3gh - (g + gh)) = \underline{8gh^2}$