

**Einstiegsaufgaben:**

a) $8m \cdot 3m^2 =$

b) $\frac{6ab}{3ab^2} =$

c) $3^{n+1} \cdot 6^{n+1} =$

d) $\frac{(10a^2)^3}{(5a)^3} =$

e) $2 \cdot \left(\frac{x^2}{y}\right)^3 =$

Merke: Potenzgesetze

a) $a^m \cdot a^n$

b) $\frac{a^m}{a^n}$

c) $a^m \cdot b^m$

d) $\frac{a^m}{b^m}$

e) $(a^m)^n$

Übungsaufgaben:

a) $(a^{x+y})^2 \cdot (a^{x-y})^{-2}$	b) $\frac{(9xy^2)^4}{(3y)^4}$	c) $\left(\frac{1}{4}x^2\right)^0 \cdot 2\left(\frac{a^6}{b}\right)^0$
d) $6 \cdot 5^{k+1} - 14 \cdot 5^k - 80 \cdot 5^{k-1}$	e) $\frac{(4a+1)^2}{16a^2-1} \cdot \frac{16a^2}{4a^2+a}$	f) $\frac{4 \cdot (a^{m+1})^4}{2^{-3} \cdot (a^4)^{m+1}}$
g) $\frac{x^5 - x^4}{x^5 - x^3}$	h) $\left(\frac{7 \cdot (a+b)^2}{18 \cdot (a-b)}\right)^2 : \frac{14 \cdot (a+b)^4}{(3a-3b)^3}$	i) $(a^2 + b^2)^2$

Zum Umklappen:

Lösungen:

a) a^{4y}

b) $81x^4y^4$

c) 2

d) 0

e) $\frac{16}{4a-1}$

f) $2^5 = 16$

g) $\frac{x}{x+1}$

h) $\frac{7(a-b)}{24}$

i) $a^4 + 2a^2b^2 + b^4$ (Binom)