

Schulform	Fach	Klassenstufe	Thema der Arbeit	Datum	Bearbeitungszeit
Gymnasium	Mathematik	10	Terme	2000-09-19	

- 1) Berechne die Terme und vereinfache so weit wie möglich. Die Ergebnisse sollen möglichst frei von negativen Exponenten sein.

a. $(4,3ab^4 - 8,3a^2b^2) \cdot (1,7a^3 - 1,8a^2b^2)$

b. $\left(\frac{3}{7}a^4b^2c^6 - \frac{5}{8}a^3b^5c^7\right) : \left(-\frac{3}{8}ab^5c^5\right)$

c. $(r^{3n+4} - r^{2n}) \cdot (r^{2n-1} - r^{n+2})$

d. $\left(\frac{2x^3y^5}{3z^{2n}}\right)^{-2}$

e. $\frac{(x \cdot y)^{n+2}}{a^{n-1} \cdot b^{n-3}} : \frac{xy^{n+3}}{(ab)^2}; n \geq 4$

f) $\frac{x^n - x^{n+2}}{x^n + x^{n+1}}$

g. $\frac{x^n}{x^{n-1}} - x$

- 2) Berechne in der wissenschaftlichen Notation und gib das Ergebnis als Dezimalzahl an:

$$23,345 \cdot 10^{-5} \cdot 6,35 \cdot 10^{13}$$

- 3) Berechne:

$$\sqrt[3]{\frac{8x^9}{0,001y^6}}; \frac{\sqrt{4-x^2}}{\sqrt{2+x}}; \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt{x^3x}}$$

- 4) In welchen Punkten schneidet die Funktion $f(x) = 3 \cdot (x-2)^4 - 5$ die beiden Koordinatenachsen?