

Terme mit Potenzen dividieren

Vorgehensweise: ©www.mein-lernen.at

Potenzen mit gleicher Basis werden dividiert, indem man ihre **Exponenten subtrahiert** und die **Basis beibehält!**

Beispiel: $x^5 : x^3 = x^{5-3} = x^2$

1. Grundregel:

Potenzen mit gleicher Basis werden dividiert, indem man die Bestandteile eines Glieds werden getrennt voneinander berechnet:

Vorzeichen : Vorzeichen

Zahl : Zahl

Variable : Variable

z.B. $+ 12x^9 : - 3x^5 = - 12:3x^{9-5}$ d.f. $- 4x^4$

2. Grundregel:

Die Division eines Polynoms durch ein Monom erfolgt nach dem **Distributivgesetz** (Verteilungsgesetz)!

$(10x^3 - 6x^2 + 4x) : 2x = 10x^3 : 2x - 6x^2 : 2x + 4x : 2x = 5x^2 - 3x + 2$

3. Grundregel:

Polynomdivisionen werden gleich gerechnet wie **normale Divisionen!**

z.B. $(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) : (x - 1) = x^2 - 2x + 1$

$$\begin{array}{r} (x^3 - 3x^2 + 3x - 1) : (x - 1) \\ \underline{-(x^3 - x^2)} \\ 0 - 2x^2 + 3x - 1 \\ \underline{-(-2x^2 + 2x)} \\ 0 \quad x - 1 \\ \underline{-(x - 1)} \\ 0 \end{array}$$

OR