

Themenblock 5: Terme berechnen

Ein Term ist eine mathematisch sinnvolle Zusammensetzung von Zahlen, Variablen, Vor- bzw. Operationszeichen und Klammern.

Zahlenterme sind Terme ohne Variablen!

Buchstabenterme sind Terme mit Variablen!

Anwendungsbeispiel:

Gegeben: Buchstabenterm: $T(x) = -2x^4 - 3x^3 + 4x - 5$
 Zahlenwert der Variable $x = -3$

Gesucht: Wert des gesamten Terms!?

$$\begin{aligned} T(-3) &= -2 \cdot (-3)^4 - 3 \cdot (-3)^3 + 4 \cdot (-3) - 5 \\ &= -2 \cdot 81 - 3 \cdot (-27) - 12 - 5 \\ &= -162 + 81 - 12 - 5 \\ &= -98 \end{aligned}$$

Übungsbeispiele:

1. $T(a) = a^3 - 2a^2 + 3a - 4$ für $a = 3$
2. $T(a) = a^3 - 2a^2 + 3a - 4$ für $a = -5$
3. $T(x) = -x^5 + 4x - 19$ für $x = 2$
4. $T(x) = -x^5 + 4x - 19$ für $x = -3$
5. $T(a,b) = 5a^2 - 3b^3 + 2a - b$ für $a = 3$ und $b = 5$
6. $T(a,b) = 5a^2 - 3b^3 + 2a - b$ für $a = -4$ und $b = 2$
7. $T(a,b) = 5a^2 - 3b^3 + 2a - b$ für $a = -3$ und $b = -5$
8. $T(x,y) = \frac{3x^2 - 2y}{-x + y^3}$ für $x = -5$ und $y = -2$
9. $T(x,y) = \frac{3x^2 - 2y}{-x + y^3}$ für $x = -1$ und $y = 7$
10. $T(x,y) = \frac{3x^2 - 2y}{-x + y^3}$ für $x = 0$ und $y = 5$