

## **Stoffzusammenfassung Gleichungen**

### **Gleichungen**

Eine Gleichung ist eine Rechnung, bei der **2 Terme gleichgesetzt** werden,

z.B.  $-3 + 4x = 15$

### **Ungleichungen**

Eine Ungleichung ist eine Gleichung, bei der statt = entweder <, >, ≥ oder ≤ stehen.

**Multipliziert und dividiert** man eine Ungleichung mit einer negativen Zahl, muss das **größer/kleiner gleich Zeichen umgedreht** werden.

z.B.:  $-2x < 6 \quad | : (-2)$

$$x > -3$$

### **Quadratische Gleichungen**

Quadratische Gleichungen sind **Gleichungen der Form  $ax^2 + bx + c = 0$** .

z.B.  $15x^2 + 7x + 3 = 0$

### **Bruchgleichungen**

Bruchgleichungen sind Gleichungen, bei denen **mindestens ein Bruch mit einer Unbekannten im Nenner** vorkommt.

z.B.  $\frac{3}{x} + 15 = 15x$

### **Betragsgleichungen**

Betrag:

Der Betrag ist immer eine **positive reelle Zahl**.

z.B.:  $|2 - 6| = 4$  [nicht  $-4$  !] ;  $|-700| = 700$

Bei Betragsgleichungen muss **mindestens ein Betrag** vorkommen.

### **Potenz- und Wurzelgleichungen**

Potenzgleichungen sind Gleichungen, die **NUR** aus der **Potenz einer Variablen und einer Konstante** bestehen.

z.B.  $x^2 = 3$

Wurzelgleichungen sind Gleichungen, bei denen **unter einer Wurzel eine Variable** befindet.

z.B.  $\sqrt{x + 3} = 5$