

7. Gleichungen III

7.1. Lösungstechnik

1) Beispiele

a) $3x \cdot (x - 2) \cdot (x - 5) = 0$

.....

b) $x^2 - 3x - 40 = 0$

.....

2) Musterbeispiele

a) $x^2 - 9x + 20 = 0$

.....

b) $x^3 - 5x^2 - 14x = 0$

.....

c) $2x^2 + 6x = 20$

.....

d) $(x - 2) \cdot (x - 4) = x + 2$

.....

.....

.....

.....

3) Lösungsverfahren

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) Freiwillige Übung

a) $x^2 - 12x + 35 = 0$

b) $2x^3 - x^2 - 18x + 9 = 0$

c) $(x + 2)(x + 3) = x + 18$

d) $(x + 4)^2 - 3(x + 3) = 1$

e) $x^4 + 4 = 5x^2$

7.2. Erste Gleichungen mit Parametern

1) Definition

.....

2) Musterbeispiele

- a) $x + 3 = 2x - a$
-
- b) $3x - a = x + 5a$
-
- c) $a \cdot x + 3 = 5$
-
- d) $3x = 5 + a \cdot x$
-

3) Löse nach jeder Variablen auf

$$x - y + 13 = 3x + 3y + 7$$

4) Freiwillige Übung

Wenn nichts anderes steht, ist nach x aufzulösen.

- a) $3 + x = 6a - 2x$
- b) $(3 + x)(x - 4) = x^2 - 5t$
- c) $m(3 + x) = m + 3x$
- d) $(x + a)(x + 4) = (x - 3)(x + 1)$
- e) $(x - 3 + 2a)(2x + 4 - b) = 0$
- f) Löse nach jeder Variablen auf. $2a + b - 5 = 3a - 4b + 7$