

## Mathematik - Intensivierung \* Jahrgangsstufe 7

### Wir lösen Gleichungen durch Überlegen und Probieren

1. Finde die Lösungen der folgenden Gleichungen durch Überlegen und Probieren!  
Mache jeweils auch eine geeignete Probe!

a) $x + 24 = 88$	b) $2x + 24 = 58$	c) $6 \cdot 5 = 4 + 2x$
d) $x - 24 = 36$	e) $2x - 14 = 58$	f) $66 - x = 14$
g) $100 - 4x = 72$	h) $2 \cdot (x + 3) = 24$	k) $3 \cdot (2x - 1) = 5 + 4$
m) $(10 - 2x) \cdot 5 = 20$	n) $120 : x = 15$	p) $x : 120 = 15$

2. Finde wieder alle Lösungen der folgenden Gleichungen durch Überlegen und Probieren!  
Nun ist es aber schon ein klein wenig schwieriger!  
Manchmal gibt es auch mehr als nur eine Lösung!

a) $2x \cdot (2x - 12) = 0$	b) $3x^2 = 75$	c) $x \cdot (x + 1) = 56$
d) $100 - x^2 = 64$	e) $x^2 + 1 = 0$	f) $2x + 3 = 4$
g) $3^2 + x^2 = 5^2$	h) $3 \cdot (4 + 5x) = 6 \cdot 7$	k) $6 \cdot (5x - 4) = 3 \cdot 2 \cdot 1$
m) $\frac{x + 2x}{3} = 4$	n) $\frac{20 + x^2}{3} = 15$	p) $\frac{20 - x}{3} = 15$

3. Hier kommen auch ungewöhnliche Lösungsmengen vor.

a) $x \cdot 0 = 3$	b) $x \cdot 0 = 0$	c) $x \cdot 3 = 0$
d) $x + 3x = 5x$	e) $x + 3x = 4x$	f) $-3x + x^2 = (x - 3) \cdot x$

4. Und jetzt wird es echt schwierig! Jede Lösung ein „gemeiner“ Bruch.  
Wer schafft es trotzdem, die Lösungen zu finden? Wie muss man vorgehen?

a) $3x + 4 = 5 \cdot 6$	b) $(x + 5) \cdot 4 = 3$	c) $100 - 2 \cdot (5x + 3) = 40$
d) $\frac{2 + 3x}{4 + 5} = 6$	e) $\frac{6 + 5}{4 - 3x} = 2$	f) $2 \cdot (100 - 6x) = 208$



Viel Spaß beim Knobeln! G.R.

## Mathematik - Intensivierung \* Jahrgangsstufe 7

### Wir lösen Gleichungen durch Überlegen und Probieren \* Lösungen



- |                           |                          |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. a) $x = 64$            | b) $x = 17$              | c) $x = 13$              |
| d) $x = 60$               | e) $x = 36$              | f) $x = 52$              |
| g) $x = 7$                | h) $x = 9$               | k) $x = 2$               |
| m) $x = 3$                | n) $x = 8$               | p) $x = 1800$            |
| 2. a) $x_1 = 0 ; x_2 = 6$ | b) $x_1 = 5 ; x_2 = - 5$ | c) $x_1 = 7 ; x_2 = - 8$ |
| d) $x_1 = 6 ; x_2 = - 6$  | e) $L = \{ \}$           | f) $x = 0,5$             |
| g) $x_1 = 4 ; x_2 = - 4$  | h) $x = 2$               | k) $x = 1$               |
| m) $x = 4$                | n) $x_1 = 5 ; x_2 = - 5$ | p) $x = - 25$            |
| 3. a) $L = \{ \}$         | b) $L = Q$               | c) $x = 0$               |
| d) $x = 0$                | e) $L = Q$               | f) $L = Q$               |
| 4. a) $x = 8\frac{2}{3}$  | b) $x = - 4,25$          | c) $x = 5,4$             |
| d) $x = 17\frac{1}{3}$    | e) $x = - 0,5$           | f) $x = - \frac{2}{3}$   |

## Mathematik - Intensivierung \* Jahrgangsstufe 7

### Wir lösen Gleichungen durch Überlegen und Probieren \* Lösungen



- |                           |                          |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. a) $x = 64$            | b) $x = 17$              | c) $x = 13$              |
| d) $x = 60$               | e) $x = 36$              | f) $x = 52$              |
| g) $x = 7$                | h) $x = 9$               | k) $x = 2$               |
| m) $x = 3$                | n) $x = 8$               | p) $x = 1800$            |
| 2. a) $x_1 = 0 ; x_2 = 6$ | b) $x_1 = 5 ; x_2 = - 5$ | c) $x_1 = 7 ; x_2 = - 8$ |
| d) $x_1 = 6 ; x_2 = - 6$  | e) $L = \{ \}$           | f) $x = 0,5$             |
| g) $x_1 = 4 ; x_2 = - 4$  | h) $x = 2$               | k) $x = 1$               |
| m) $x = 4$                | n) $x_1 = 5 ; x_2 = - 5$ | p) $x = - 25$            |
| 3. a) $L = \{ \}$         | b) $L = Q$               | c) $x = 0$               |
| d) $x = 0$                | e) $L = Q$               | f) $L = Q$               |
| 4. a) $x = 8\frac{2}{3}$  | b) $x = - 4,25$          | c) $x = 5,4$             |
| d) $x = 17\frac{1}{3}$    | e) $x = - 0,5$           | f) $x = - \frac{2}{3}$   |