

Übung zu linearen Funktion

4. Stunde

Tägliche Übung

15 min

1. Rechne um!

- | | | |
|-----|---------------------|----------|
| a.) | 620 cm | 6,2 m |
| b.) | 850 m | 0,85 km |
| c.) | 250 km ² | 25000 ha |
| d.) | 35 kg | 0,035 t |
| e.) | 0,7 l | 70 cl |

2. Bestimme die Lösung!

- | | | | | | |
|-----|---------------------------|---------|-----|--------------------------------|---------|
| a.) | $5x + 4 = 3x + 8$ | $/-3x$ | c.) | $14x + 4x - 8 = 20x + 20 + 5x$ | |
| | $2x + 4 = 8$ | $/-4$ | | $18x - 8 = 25x + 20$ | $/-18x$ |
| | $2x = 4$ | $/:2$ | | $-8 = 7x + 20$ | $/-20$ |
| | <u>$x = 2$</u> | | | $7x = -28$ | $/:7$ |
| | | | | <u>$x = -4$</u> | |
| b.) | $15x - 30 = 12x - 21$ | $/-12x$ | | | |
| | $3x - 30 = -21$ | $/+30$ | | | |
| | $3x = 9$ | $/:3$ | | | |
| | <u>$x = 3$</u> | | | | |

Übung zu linearen Funktion

LB S. 51 Nr. 4

siehe Blatt

20 min

4. Zeichne den Graphen der linearen Funktion $y = \frac{4}{7}x - 1$.

- Lies ab, wo der Graph die x-Achse schneidet.
- Zeichne zu dieser Geraden jeweils eine Parallele, die
(1) um 1 Einheit nach oben; (2) um 3 Einheiten nach unten verschoben ist.
Notiere jeweils die Funktionsgleichung. Was fällt dir auf?



10. In einer Erzmine bewegt sich ein Förderkorb zwischen einer Höhe von 20 m im Förderturm und dem tiefsten Stollen, der sich 150 m unterhalb der Erdoberfläche befindet. Betrachte einen Förderkorb, der sich zu Beginn ganz oben befindet und dann pro Sekunde 3 m abwärts fährt.

- Zeichne den Graphen der Funktion *Zeit (in s) → Höhe (in m)*. Erstelle auch die Funktionsgleichung.
- Bestimme zeichnerisch und rechnerisch: Wann befindet sich der Förderkorb
(1) auf der Höhe der Erdoberfläche; (2) ganz unten?

10. **Wortvorschrift:** Zeit (in s) --> Höhe (in m)
Funktionsgleichung: $y = mx + n$ y --> Höhe x --> Zeit

Förderkorb fährt nach unten --> absinken --> fallende Gerade --> $m < 0$

$$y = -3x + 20$$

Übung und Festigung + HA

10 min

LB S. 50 Nr. 2

2.

siehe Blatt

2. Entscheide zeichnerisch, ob der Punkt A auf der Geraden PQ liegt.

a) $P(0|4); Q(7|0); A(10,5|-2)$

b) $P(0|0); Q(8|5); A(-3|-2)$

