

## Einstieg BK1/WGE - Internet - Lösungen

### Termumformungen

1.  $3x + 9$
2.  $2x^2 + 10x - 3$
3.  $4x^2 + 9$
4.  $4a^2 + 20ab + 25b^2$

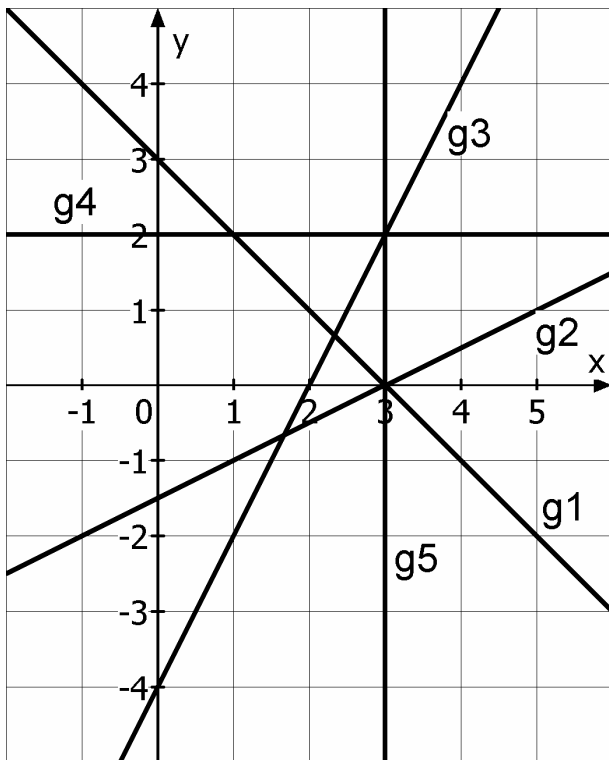
### Lineare Gleichungen

1. a)  $x = 6$ ;  $L = \{6\}$     b)  $x = \frac{3}{5}$ ;  $L = \{\frac{3}{5}\}$
2. a)  $x = 7$ ;  $L = \{7\}$     b)  $x = \frac{1}{3}$ ;  $L = \{\frac{1}{3}\}$
3. a) allgemeingültig;  $L = \mathbb{R}$ ; b) unlösbar;  $L = \{\}$

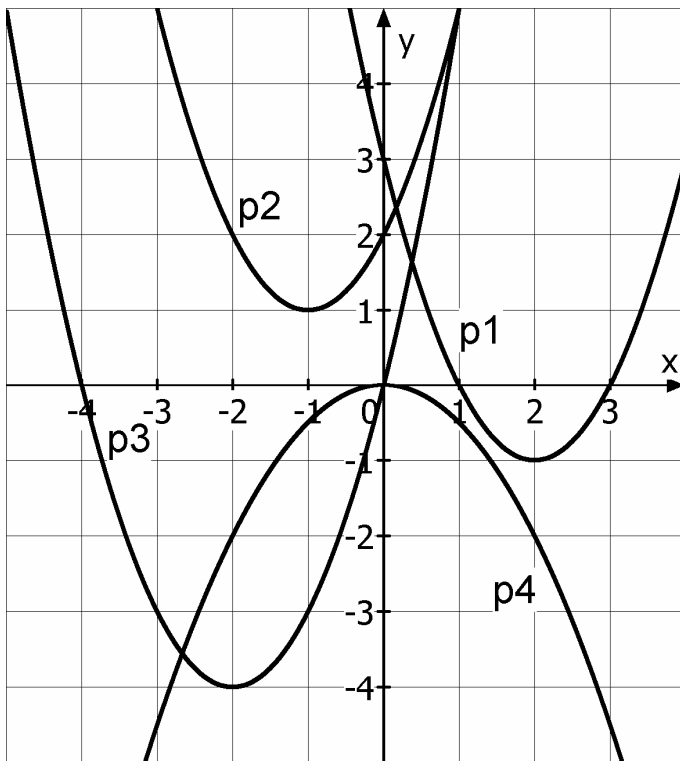
### Quadratische Gleichungen

1. a)  $L = \{-7; -1\}$                       b)  $L = \{-11; 1\}$                       c)  $L = \{-2; 4\}$
2. a)  $L = \{-1; \frac{1}{2}\}$                       b)  $L = \{-1; \frac{5}{3}\}$                       c)  $L = \{-\frac{3}{4}; 1\}$

### Lineare Funktionen – Geraden



## Quadratische Funktionen – Parabeln



### Textaufgaben

1. a) In der angegebenen Tabelle soll dargestellt werden, wie viele EUR bei der angegebenen Fahrtstrecke bei jedem Tarif zu bezahlen sind. Füllen Sie die Tabelle aus!

Strecke in km	0	100	200	300	400	500
Kosten bei Tarif I	180	330	480	630	780	930
Kosten bei Tarif II	120	300	480	660	840	1020

- b) Bei einer Fahrtstrecke von 200 km ergeben beide Tarife gleiche Kosten.  
Bei weniger als 200 km ist Tarif II günstiger, über 200 km Tarif I.
- c) Tarif I:  $y = 1,5x + 180$   
Tarif II:  $y = 1,8x + 120$

2. kleiner Zahl:  $x$

größere Zahl:  $x + 5$

$$x \cdot (x + 5) = 546 \Rightarrow x = -26 \text{ oder } x = 21$$

Da  $-26$  keine natürliche Zahl ist, kommt nur  $x = 21$  in Frage. kleinere (natürliche)

Lösung: Die beiden gesuchten Zahlen sind 21 und 26.

3.  $x$ : Preis von einem Päckchen der Sorte A

$y$ : Preis von einem Päckchen der Sorte B

$$\begin{aligned} \text{Gleichungssystem: } & 3x + y = 7 \\ & 2x + 3y = 10,5 \end{aligned}$$

Lösung:  $x = 1,5$  und  $y = 2,5$

Ein Päckchen von Sorte A kostet 1,50 EUR, ein Päckchen von Sorte B kostet 2,50 EUR.

### Bruchgleichungen

1a)  $D = \mathbb{R} \setminus \{-0,6\}$      $x_1 = -0,1; x_2 = 0$

b)  $D = \mathbb{R} \setminus \{-3, 1, 2\}$ ,  $x = 3,5$

c)  $D = \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\}$ ,  $x = 5$