

Lösungen:

1	<p>Fassen Sie zusammen/rechnen Sie aus:</p> <p>a)</p> $m^7 v^3 o^{-8} o^2 m^{-1} v m^{-4} o^{-2} v$ <p>L:</p> $m^2 v^5 o^{-8}$ <p>b)</p> $g x^3 \frac{x^4}{g^5}$ <p>L:</p> $\frac{x^7}{g^4}$ <p>c)</p> $m^3 a w \cdot \frac{w a^5}{m} \cdot \frac{a^3}{m^8 w^7}$ <p>L:</p> $\frac{a^9}{m^6 w^5}$
2	<p>Bitte bestimmen Sie die Unbekannten</p> <p>a. $-23,76i = 3,6i^2 + 28,8$ L: $i_1 = -5; i_2 = -1,6;$</p> <p>b. $10,44k + 30,456 = -3,6k^2$ L: Keine Lösungen</p> <p>c. $3,6 = -1,6m^2 + 4,8m$ L: $m_1 = 1,5; m_2 = 1,5;$</p> <p>d. $-4,4g^2 + 20,24g = 20,46$ L: $g_1 = 1,5; g_2 = 3,1;$</p> <p>e. $-2,9d^2 + 5,8d = 19,836$ L: Keine Lösungen</p>

3	<p>Eine Parabel geht jeweils durch die folgenden Punkte. Bestimmen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Parabelgleichung - die Achsenschnittstellen - den Scheitelpunkt <p>a) $P_1 (-19,8; -379,335)$; $P_2 (16,5; -335,412)$; $P_3 (-11,4; -111,375)$;</p> <p>L: $f(x) = -1,1x^2 - 2,42x + 3,993$; $x_1 = -3,3$; $x_2 = 1,1$; $y_s = 3,993$; $P_{\text{Spkt}} (-1,1; 5,324)$;</p> <p>b) $P_1 (7,4; -31,02)$; $P_2 (4,7; -7,26)$; $P_3 (-12; -216,678)$;</p> <p>L: $f(x) = -1,1x^2 + 4,51x - 4,158$; $x_1 = 1,4$; $x_2 = 2,7$; $y_s = -4,158$; $P_{\text{Spkt}} (2,05; 0,4648)$;</p>
4	<p>Bestimmen Sie die Unbekannten in folgendem Gleichungssystem</p> $-2,9(-2,2t + 4,6w) - 7,8(-3,3t + 2,4w) - 7 = -600,692$ $2,3(-6,2t - 8,4w) - 5,6(-3,3t + 9,7w) - 1,2 = -690,166$ <p>L: $t = -9,7$; $w = 8,8$;</p>
5	<p>Bestimmen Sie die Unbekannten:</p> <p>a)</p> $\frac{-8}{-8a+2} + \frac{-2}{2a+5} = \frac{22}{513}$ <p>L :</p> $a_1 = 7 ;$ $a_2 = -\frac{37}{4}$ <p>b)</p> $\frac{-10c+6}{-10c-8} + \frac{10c-3}{5c-5} = \frac{31}{10}$ <p>L :</p> $c_1 = -5 ;$ $c_2 = \frac{26}{5}$

6 Gegeben sind jeweils zwei Funktionen. Bestimmen Sie die Schnittpunkte der Funktionen miteinander.

Zeichnen Sie die Funktionen

a)

$$f(x) = 2x^2 + 10x + 8;$$

$$g(x) = 4x + 4$$

L:

$$\mathbf{S_{fg1} (-1; 0); S_{fg2} (-2; -4);}$$

Für f(x):

$$x_1 = -1; x_2 = -4;$$

$$y_s = 8;$$

$$P_{\text{Spkt}} (-2,5; -4,5);$$

Für g(x):

$$x_1 = -1;$$

$$y_s = 4;$$

b)

$$f(x) = 5x^2 + 7x + 6;$$

$$g(x) = 2x + 6$$

L:

$$\mathbf{S_{fg1} (-1; 4); S_{fg2} (0; 6);}$$

Für f(x):

Keine Nullstellen;

$$y_s = 6;$$

$$P_{\text{Spkt}} (-0,7; 3,55);$$

Für g(x):

$$x_1 = -3;$$

$$y_s = 6;$$

c)

$$f(x) = -3x^2 - 3x;$$

$$g(x) = 2x^2 - 8x$$

L:

$$\mathbf{S_{fg1} (1; -6); S_{fg2} (0; 0);}$$

Für f(x):

$$x_1 = 0; x_2 = -1;$$

$$y_s = 0;$$

$$P_{\text{Spkt}} (-0,5; 0,75);$$

Für g(x):

$$x_1 = 4; x_2 = 0;$$

$$y_s = 0;$$

$$P_{\text{Spkt}} (2; -8);$$

d)

$$f(x) = x^2 + 2x - 8;$$

$$g(x) = -3x^2 + 2x - 4$$

L:

$$\mathbf{S_{fg1} (1; -5); S_{fg2} (-1; -9);}$$

Für f(x):

$$x_1 = 2; x_2 = -4;$$

$$y_s = -8;$$

$$P_{\text{Spkt}} (-1; -9);$$

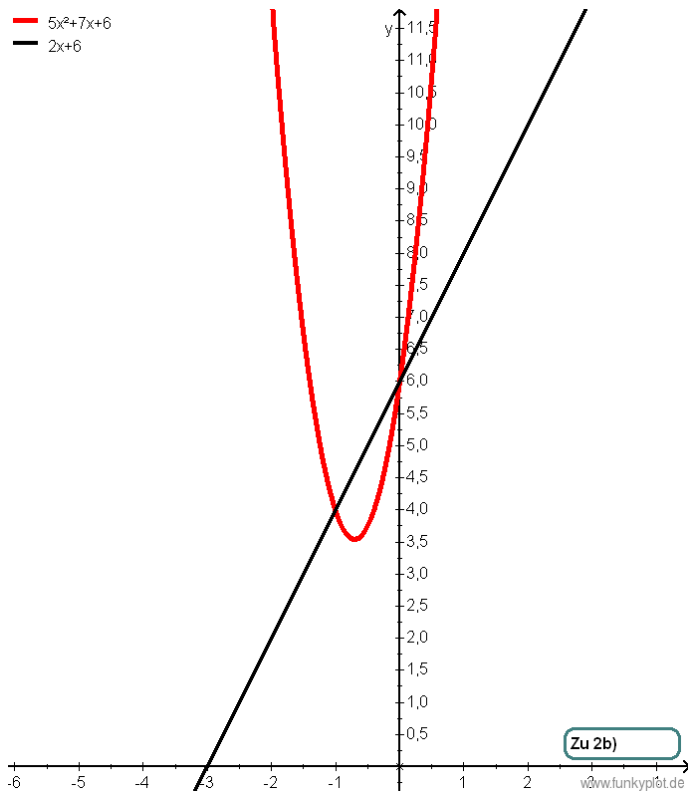
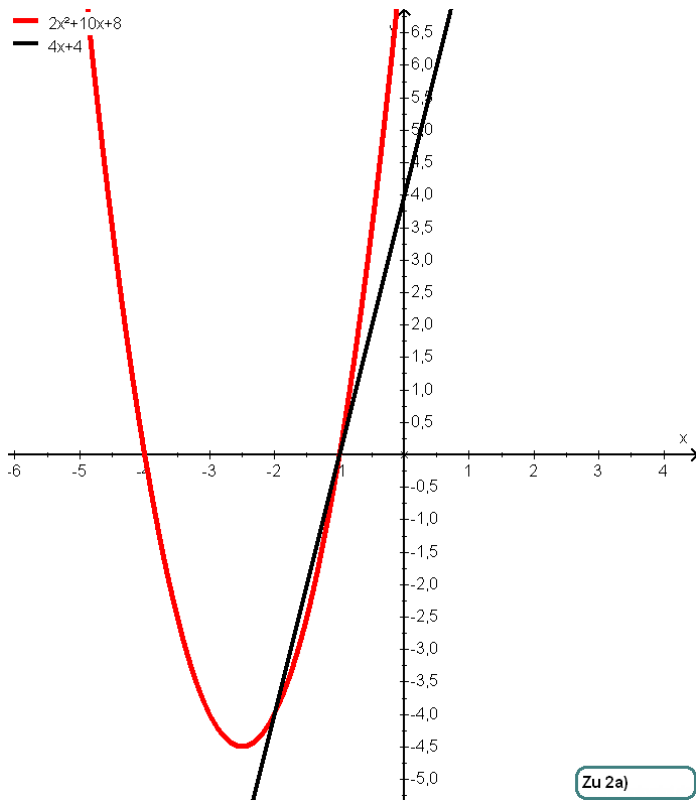
Für g(x):

Keine Nullstellen;

$$y_s = -4;$$

$$P_{\text{Spkt}} (0,3333; -3,6667);$$

Zu 6 a,b)



Zu 6 c,d)

