

Aufgaben zu Gleichungssystemen – Parabel aus Punkten 1

Gegeben sind drei Punkte. Bestimmen Sie

- die Funktionsgleichung der Parabel die durch die Punkte bestimmt ist
- die Achsenschnittstellen dieser Parabel
- den Scheitelpunkt dieser Parabel

Aufgaben	Lösungen
$P_1 (7; -70); P_2 (10; -160); P_3 (2; 0);$	
$P_1 (17; 972); P_2 (-16; 675); P_3 (0; 3);$	
$P_1 (7; -18); P_2 (-7; -88); P_3 (17; -208);$	
$P_1 (1; 0); P_2 (10; -45); P_3 (15; -140);$	
$P_1 (6; -40); P_2 (14; -312); P_3 (12; -220);$	
$P_1 (-9; 240); P_2 (-5; 72); P_3 (-13; 504);$	
$P_1 (-14; -240); P_2 (-13; -210); P_3 (-4; -30);$	
$P_1 (13; 336); P_2 (-14; 390); P_3 (-5; 48);$	
$P_1 (17; 510); P_2 (-9; 198); P_3 (-20; 880);$	

Aufgaben zu Gleichungssystemen – Parabel aus Punkten 1

Aufgaben	Lösungen
$P_1 (7; -70); P_2 (10; -160); P_3 (2; 0);$	$f(x) = -2x^2 + 4x;$ $x_1 = 0; x_2 = 2;$ $y_s = 0;$ $P_{\text{Spkt}} (1; 2);$
$P_1 (17; 972); P_2 (-16; 675); P_3 (0; 3);$	$f(x) = 3x^2 + 6x + 3;$ $x_1 = -1; x_2 = -1;$ $y_s = 3;$ $P_{\text{Spkt}} (-1; 0);$
$P_1 (7; -18); P_2 (-7; -88); P_3 (17; -208);$	$f(x) = -x^2 + 5x - 4;$ $x_1 = 1; x_2 = 4;$ $y_s = -4;$ $P_{\text{Spkt}} (2,5; 2,25);$
$P_1 (1; 0); P_2 (10; -45); P_3 (15; -140);$	$f(x) = -x^2 + 6x - 5;$ $x_1 = 1; x_2 = 5;$ $y_s = -5;$ $P_{\text{Spkt}} (3; 4);$
$P_1 (6; -40); P_2 (14; -312); P_3 (12; -220);$	$f(x) = -2x^2 + 6x - 4;$ $x_1 = 1; x_2 = 2;$ $y_s = -4;$ $P_{\text{Spkt}} (1,5; 0,5);$
$P_1 (-9; 240); P_2 (-5; 72); P_3 (-13; 504);$	$f(x) = 3x^2 - 3;$ $x_1 = -1; x_2 = 1;$ $y_s = -3;$ $P_{\text{Spkt}} (0; -3);$
$P_1 (-14; -240); P_2 (-13; -210); P_3 (-4; -30);$	$f(x) = -x^2 + 3x - 2;$ $x_1 = 2; x_2 = 1;$ $y_s = -2;$ $P_{\text{Spkt}} (1,5; 0,25);$
$P_1 (13; 336); P_2 (-14; 390); P_3 (-5; 48);$	$f(x) = 2x^2 - 2;$ $x_1 = 1; x_2 = -1;$ $y_s = -2;$ $P_{\text{Spkt}} (0; -2);$
$P_1 (17; 510); P_2 (-9; 198); P_3 (-20; 880);$	$f(x) = 2x^2 - 4x;$ $x_1 = 0; x_2 = 2;$ $y_s = 0;$ $P_{\text{Spkt}} (1; -2);$