

Abgabe: 26.4.2016

Name:

<p><b>1</b></p>	<p>Bitte bestimmen Sie die Gleichungen der Parabeln, die durch die genannten Punkte gehen.</p> <p>a) <math>P_1 ( 5; -30 )</math>; <math>P_2 ( 2; 6 )</math>; <math>P_3 ( 1; 6 )</math>;          b) <math>P_1 ( -2; 3 )</math>; <math>P_2 ( -3; 4 )</math>; <math>P_3 ( 4; -45 )</math>;</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Bitte berechnen Sie die Schnittpunkte der Funktionen miteinander und zeichnen Sie die Funktionen.</p> <p>a) <math>f(x) = x^2 + 4x + 3</math>;  <math>g(x) = -x^2 + 2x + 7</math></p> <p>b) <math>f(x) = x^2 - 1</math>;  <math>g(x) = -2x^2 + 6x - 4</math></p> <p>c) <math>f(x) = x^2 + 6x + 8</math>;  <math>g(x) = x^2 + 2x + 8</math></p>
<p><b>3</b></p>	<p>Die Punkte <math>P_1, P_2, P_3</math> beschreiben eine Parabel, die Punkte <math>P_3, P_4</math> eine Gerade.          Bestimmen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade</li> <li>- die Schnittpunkte von Parabel und Gerade</li> <li>- die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen</li> <li>- den Scheitelpunkt der Parabel</li> </ul> <p><math>P_1 ( -3; 15 )</math>; <math>P_2 ( -2; 17 )</math>; <math>P_3 ( 0; 9 )</math>; <math>P_4 ( 7; -5 )</math>;</p>
<p><b>4</b></p>	<p><math>f ( x ) = 2 x - 5</math>; Bitte berechnen Sie die Parallele und die Normale durch <math>P ( 18; -5 )</math>;</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Bitte berechnen Sie die Achsenschnittstellen und den Scheitelpunkt der genannten Funktionen.</p> <p>a) <math>f ( x ) = -2x^2 - 3x + 5</math></p> <p>b) <math>f ( x ) = -x^2 - \frac{5}{6}x - \frac{1}{6}</math></p>
<p><b>6</b></p>	<p>An ein Rechteck mit den Seiten <math>a</math> &amp; <math>b</math> werden zwei Quadrate mit jeweiliger Seitenlänge "<math>b/2</math>" wie gezeigt angefügt.</p> <p>Der Umfang der Gesamtfigur ist <math>U = 40</math>          Bitte stellen Sie die Gesamtfläche der Figur als Funktion einer der beiden Seiten <math>a</math> oder <math>b</math> dar.</p> 