

Lösungen:

		Punkte
<p>1</p>	<p>Bitte bestimmen Sie für die folgende Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Schnittstellen mit den Achsen - Die Linearfaktorzerlegung - Die Extremwerte - Die Symmetrie - Das Steigungsverhalten - Das Krümmungsverhalten - Das Verhalten im Unendlichen <p>$f(x) = -0,5x^2 - 1,25x - 0,5$</p> <p>L :</p> <p>$x_1 = -2;$</p> <p>$x_2 = -0,5;$</p> <p>$y_s = -0,5;$</p> <p>$f(x) = -0,5(x + 2)(x + 0,5)$</p> <p>$P_{E1}(-1,25; 0,2812); \text{ Max.}$</p> <p>Keine Symmetrie.</p> <p>Steigend für $(-\infty; -1,25];$</p> <p>Fallend für $(-1,25; \infty);$</p> <p>Rechtsgekrümmt</p> <p>Vom III. Quadranten zum IV. Quadranten</p>	<p>9</p>
<p>2</p>	<p>Gegeben sind drei Punkte. Bestimmen Sie die Parabel, die durch diese Punkte geht.</p> <p>$P_1\left(\frac{2}{5}; -\frac{99}{125}\right);$</p> <p>$P_2\left(-1; -\frac{2}{5}\right);$</p> <p>$P_3\left(-\frac{4}{5}; -\frac{81}{125}\right);$</p> <p>L: $f(x) = \frac{4}{5}x^2 + \frac{1}{5}x - 1$</p>	<p>7</p>

3	<p>Bitte bestimmen Sie Achsenschnittstellen und Linearfaktorzerlegung folgender Funktion. Zeichnen Sie die Funktion.</p> <p>$f(x) = -2x^4 + 2,5x^2 - 0,5$</p> <p>L :</p> <p>$x_1 = -1;$ $x_2 = -0,5;$ $x_3 = 0,5;$ $x_4 = 1;$ $y_s = -0,5;$</p> <p>$f(x) = -2(x + 1)(x + 0,5)(x - 0,5)(x - 1)$</p>	8
----------	---	---

Zu 3)

