

Abgabe: 6.5.2011

Name:

1	<p>Bitte zeichnen Sie die Funktionen.</p> <p>a) $f(x) = -x^4 + 13x^2 - 36$ b) $f(x) = 2x^4 - 20x^2 + 18$ c) $f(x) = 2x^4 - 4x^2 + 2$ d) $f(x) = 0,1x^4 - 0,29x^3 - 0,03x^2 + 0,36x$ e) $f(x) = -3x^4 - 16,5x^3 - 31,68x^2 - 25,488x - 7,2576$</p>
2	<p>Gegeben sind jeweils drei Punkte. Bitte bestimmen Sie die Funktionsgleichung der Parabel, die durch diese Punkte geht und außerdem</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Achsenschnittstellen - den Scheitelpunkt - die Linearfaktorzerlegung - das Krümmungsverhalten - das Steigungsverhalten <p>a) $P_1(11; 80)$; $P_2(19; 288)$; $P_3(7; 24)$; b) $P_1(19,3; -890,604)$; $P_2(0,3; 3,536)$; $P_3(-18,8; -989,664)$; c) $P_1(-\frac{2}{3}; -\frac{56}{165})$; $P_2(\frac{1}{3}; \frac{13}{165})$; $P_3(\frac{3}{5}; \frac{27}{275})$;</p>
3	<p>Bitte bestimmen Sie die Schnittpunkte der Funktionen miteinander. Bitte zeichnen Sie die Funktionen.</p> <p>a) $f(x) = -2x^2 - 5x + 3$; $g(x) = 2x^2 - 1$</p> <p>b) $f(x) = x^2 + 7x - 8$; $g(x) = -x^2 + 11x - 10$</p> <p>c) $f(x) = -4x^2 + 5x + 6$; $g(x) = -2x^2 + 7x + 9$</p> <p>d) $f(x) = 2x^2 + 6x + 4$; $g(x) = -x^2 + 1$</p>
4	<p>Freiwillig für Knobler:</p> <p>Wie kann man für die Funktion</p> $f(x) = x^4 - 17x^2 + 16$ <p>die Schnittstellen mit der x-Achse berechnen? Allgemeiner: Wie für Funktionen vom Typ</p> $f(x) = ax^4 + bx^2 + c ?$ <p>Bitte ohne Benutzung des Internets!</p>