

Abgabe: 3.2.2009 (Wer bis zum 26. abgibt, erhält's am 27. oder 2. zurück)

Name:

1	<p>Gegeben sind zwei Funktionen</p> $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$ $g(x) = ax$ <p>Welchen Wert muß a haben, damit die Fläche zwischen den beiden Funktionen im Intervall $[\frac{1}{2}; \frac{3}{4}]$ den Wert 0,1 hat?</p>
2	<p>Bitte bestimmen Sie die Fläche, die jeweils durch die beiden Funktionen eingeschlossen wird:</p> <p>a)</p> $f(x) = -0,8x^4 - 0,4x^3 + 5,6x^2 + 7,6x + 2,4$ $g(x) = 0,7x^4 - 3,4x^3 - 6,4x^2 + 34,6x - 11,1$ <p>b)</p> $f(x) = 2x^2 - 4,6x - 1$ $g(x) = -0,6x^3 + 2x^2 - 2,8x + 0,2$ <p>c)</p> $f(x) = -4x^2 + 10x - 6$ $g(x) = -x^2 + 11,5x - 10,5$
3	<p>Für ein Polynom gelten die folgenden Bedingungen. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen.</p> <p>A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 2 - schneidet die y-Achse bei 0 mit der Steigung -3 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[-1; 1,5]$: A= -1 <p>B)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 3 - schneidet die y-Achse bei -2,5 mit der Steigung 1,5 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[0; 1,5]$: A= 0 - an der Stelle $x = 1$ die Steigung -0,2 <p>C)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 4 - am Wendepunkt $(0; 1)$ die Steigung -0,6 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[-2,5; -1,5]$: A= 1 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[-4; 2,5]$: A= 0