

Aufgaben Differenzialrechnung IV

1.	Leiten Sie ab.		
a)	$f(x) = 4x^2 - 3x + 2$	b)	$f(x) = -2x^2 + 6x - 4$
c)	$f(x) = 2x^3 - x^2 + 1$	d)	$f(x) = -7x^3 + 2x^2 - x + 1$
e)	$f(x) = (x^2 - 3)^2$	f)	$f(x) = 1 - x^3$
g)	$f(x) = 1 - x^4$	h)	$f(x) = 2x^2 - x^4$
i)	$f(x) = 0,5x^3 + 3x^2$	j)	$f(x) = -3x^7 + 1$

2.	Leiten Sie ab.		
a)	$f(x) = a + 3bx^2$	b)	$f(x) = 3x^7 - 0,5x^3$
c)	$f(x) = 0,125x^8 - 30x^4$	d)	$f(x) = 0,01ax^{12} - 0,5bx^8$
e)	$f(x) = 3ax^5 - 0,5bx^4$	f)	$f(x) = 0,25x^8 + 0,5x^{10}$
g)	$f(x) = 0,25ax^4 + 0,5bx^5$	h)	$f(x) = 0,5bx^6 + 0,2ax^5$
i)	$f(x) = -0,5x^5$	j)	$f(x) = 0,5x^3 + 3x^2$

3.	Leiten Sie ab.		
a)	$f(x) = -3x^7 + 2x$	b)	$f(x) = 0,5x^3 + 2x$
c)	$f(x) = 2x^3 - 3x^2$	d)	$f(x) = \frac{1}{8}x^3 - \frac{3}{4}x$
e)	$f(x) = \frac{1}{6}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 4$	f)	$f(x) = -\frac{1}{4}x^4 + x^2$
g)	$f(x) = \frac{1}{18}x^4 - \frac{4}{9}x^3 + x^2$	h)	$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$
i)	$f(x) = \frac{3}{8}x^3 - \frac{3}{4}x^2$	j)	$f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + 3x$

4.	Leiten Sie ab.		
a)	$f(x) = \frac{1}{8}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + \frac{9}{2}x$	b)	$f(x) = -\frac{1}{16}x^4 + x^2$
c)	$f(x) = \frac{1}{16}x^4 - \frac{3}{2}x^2 + 5$	d)	$f(x) = -\frac{1}{12}x^3 + \frac{3}{2}x + 9$
e)	$f(x) = \frac{1}{16}x^4 - \frac{3}{4}x^2 + x$	f)	$f(x) = \frac{1}{2}x^3 - 3x^2 + \frac{9}{2}x$
g)	$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x + 3$	h)	$f(x) = x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 8x$
i)	$f(x) = \frac{1}{12}x^4 - 2x^2$	j)	$f(x) = \frac{1}{4}x^4 + 2x^2 + 5x$