

Supplemental Instructions

Benjamin Eriksson & Erik Thorsell

beneri@student.chalmers.se & erithor@student.chalmers.se

2015-01-27

1

Beräkna derivatan av:

a) $y = \sqrt{1 - 3x^2}$

b) $\sin(2\cos x)$

c) $\sin(2x) - \cos(2x)$

på det sätt ni finner mest lämpligt!

2

Derivera implicit

a) $x^2 + y^2 = 25$

b) $x^3 + y^3 = x + 2y$

3

Hitta inversen

a) $y(x) = x^2$

b) $y(x) = 2^x$

c) $y(x) = \tan(x)$

d) $y(x) = 1/x$

4

Använd invers-derivata funktionen för att hitta derivatan till inversen av:

$f(x) = x^2$

(Alltså derivatan av \sqrt{x})

5

Förenkla uttrycken nedan.

a) $\log_5 125$

b) $2^{\log_4 8}$

c) $(\log_4 16)(\log_4 2)$

d) $e^{5 \ln x}$

e) $3 \ln 4 - 4 \ln 3$

f) $2^{x+1} = 3^x$ ("Lös ut" x .)

6

Derivera!!

a) $y = xe^x - x$

b) $y = e^{e^x}$

c) $y = x \ln x - x$

7

Derivera dessa inverterade trigonometriska funktioner.

a) $y = \sin^{-1}\left(\frac{2x-1}{3}\right)$

b) $F(x) = (1+x^2)\arctan(x)$

c) $f(x) = \arccos(x)$