

Uppgifter om inversa trigonometriska funktioners derivator

1. Bestäm derivatan av följande funktioner:

a) $f(x) = \arccos(2x) + \arcsin(2x)$

b) $f(x) = \arctan(\sqrt{3}x)$

c) $f(x) = \arccos(3 - 2x)$

2. Bestäm derivatan av följande funktioner:

a) $f(x) = \arctan(x\sqrt{x})$

b) $f(x) = \arctan(e^{3x})$

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

Svar

1. a) $f'(x) = 0$

b) $f'(x) = \frac{\sqrt{3}}{3x^2 + 1}$

c) $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{-x^2 + 3x - 2}}$

2. a) $f'(x) = \frac{3\sqrt{x}}{2(x^3 + 1)}$

b) $f'(x) = \frac{3e^{3x}}{e^{6x} + 1}$

c) $f'(x) = \arcsin x + \frac{x}{\sqrt{1 - x^2}}$