

微分法の公式/逆三角関数とその微分

(微分積分基礎演習, 担当: 天野勝利)

2007年11月1日

$\log x$ はここでは自然対数を表すものとする.

1. 次の関数を微分せよ.

$$(1) y = (x^2 - 3x + 2)^3$$

$$y' =$$

$$(2) y = \sin^2 x$$

$$y' =$$

$$(3) y = \frac{e^x + 1}{e^x - 1}$$

$$y' =$$

$$(4) y = x(\log x + 1)$$

$$y' =$$

$$(5) y = x^3 e^{-x}$$

$$y' =$$

$$(6) y = \tan x \sin x$$

$$y' =$$

$$(7) y = \sin(4x - 3)$$

$$y' =$$

$$(8) y = \sqrt{1 - x^2}$$

$$y' =$$

$$(9) y = \cos(3x + 1)$$

$$y' =$$

2. 次の値を求めよ.

$$(1) \arcsin\left(\frac{1}{2}\right) =$$

$$(2) \arccos\left(\frac{1}{2}\right) =$$

$$(3) \arcsin\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) =$$

$$(4) \arccos\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) =$$

$$(5) \arctan(1) =$$

$$(6) \arccos\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right) =$$

3. 次の関数を微分せよ.

(1) $y = \arcsin x$

$y' =$

(2) $y = \arccos x$

$y' =$

(3) $y = \arctan x$

$y' =$

(4) $y = \arcsin 3x$

$y' =$

(5) $y = x \arccos x$

$y' =$

学籍番号	氏名