

前回の復習問題/指数・対数関数とその微分

(微分積分基礎演習, 担当: 天野勝利)

2007年10月18日

1. 次の関数を微分せよ.

$$(1) y = \sin(-x)$$

$$y' =$$

$$(2) y = \cos 2x$$

$$y' =$$

$$(3) y = \tan x$$

$$y' =$$

$$(4) y = \sin \frac{x}{2}$$

$$y' =$$

$$(5) y = \cos \left(-\frac{x}{3}\right)$$

$$y' =$$

$$(6) y = \tan 4x$$

$$y' =$$

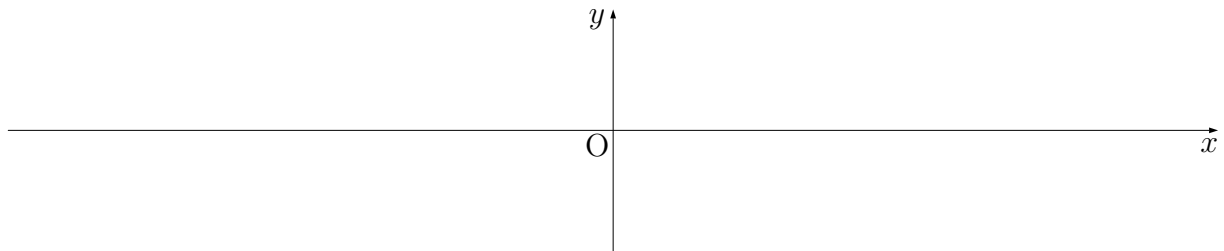
2. $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ で, $\sin \theta = 0.8$ のとき, 次の値を求めよ.

$$(1) \cos \theta =$$

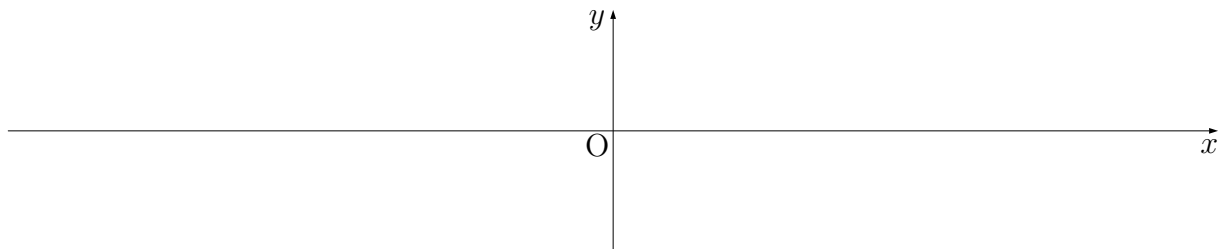
$$(2) \tan \theta =$$

3. 次の関数のグラフの概形を, $-2\pi < x < 2\pi$ の範囲で描け.

$$(1) y = \cos \left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$



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



4. 次の値を求めよ.

(1) $\log_{10} 10 =$

(2) $\log_{10} 0.01 =$

(3) $\log_2 4 =$

(4) $\log_{10} 10000 =$

(5) $\log_5 1 =$

5. 次の関数を微分せよ. なお, $\log x$ はここでは自然対数を表すものとする (教科書と同様).

(1) $y = e^{-x}$

$y' =$

(2) $y = \log x$

$y' =$

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

$y' =$

(4) $y = e^{\frac{x}{2}}$

$y' =$

(5) $y = \frac{1}{e^{4x}}$

$y' =$

(6) $y = e^{-\frac{2x}{3}}$

$y' =$

学籍番号	氏名