課題　極限_第 12 回

学年[2]年　学科[MI・AC・BC]　番号[　　]　氏名　[　　]

8　次の関数を微分せよ。

(1) $y=\sqrt[4]{x}$

$y'=\dfrac{1}{4\sqrt[4]{x^3}}$

(2) $y=\sqrt[5]{x^7}$

$y'=\dfrac{7\sqrt[5]{x^2}}{5}$

(3) $y=\dfrac{1}{\sqrt[6]{x}}$

$y'=-\dfrac{1}{6\sqrt[6]{x^7}}$

(4) $y=5x^3+4\sqrt{x}+\dfrac{3}{x^2}$

$y'=15x^2+\dfrac{2}{\sqrt{x}}-\dfrac{6}{x^3}$

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

$y'=\dfrac{3\sqrt{x}}{2}+\dfrac{1}{2\sqrt{x}}+1$

(6) $y=\left(x^2+\sqrt[3]{x^4}\right)\left(3+\dfrac{1}{x}\right)$

$y'=6x+1+4\sqrt[3]{x}+\dfrac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$

(7) $y=(3x+7)^4$

$y'=12(3x+7)^3$

(8) $y=\dfrac{1}{(3x+7)^4}$

$y'=-\dfrac{12}{(3x+7)^5}$

(9) $y=\sqrt[4]{3x+7}$

$y'=\dfrac{3}{4\sqrt[4]{(3x+7)^3}}$