

解析学II (担当:近藤) #2
2006年10月19日

[I] 次の関数の1階偏導関数を全て求めよ.

- (1) $2x^3 + 5xy + 2y^2$ (2) $x^3 - 2xyz + 3y^3z^2$
(3) $\frac{x+y}{x-y}$ (4) $\tan^{-1} \frac{y}{x}$
(5) $\sqrt{x^2 + y^4 + z^3}$ (6) $e^{x-y} \sin(2x^2 - 3xy + 4y)$

[II] 次の関数の1階, 2階偏導関数を全て求めよ.

- (1) $5x^4y + 10x^2y^3$ (2) $\sin(2x + 3y)$
(3) e^{xy^2} (4) $\log(x^2 + xy + y^2)$
(5) x^y

[III] 次の関数の1階, 2階, 3階偏導関数を全て求めよ.

- (1) $2x^3 + 5xy + 2y^2$
(2) e^{x^2+xy}