2018/4/17 Untitled

例題① $y = (x^2 + 3x + 1)^4$ の 導関数を求める

 $2^2 + 3X + 1$ の導関数は

$$2X^1 + 3(1X^0) = 2X + 3 \cdot \cdot \cdot \cdot 1$$

$$(X^2 + 3X + 1)^4 = 4(X^2 + 3X + 1)^3 \cdot \cdot \cdot 2$$

①と②により

答えは
$$Y = 4(X^2 + 3X + 1)^3 \cdot 2X + 3$$

例題② $Y = log(sin(X^3 - 2))$ の導関数を求める

$$X^3-2$$
の導関数は $3X^2\cdot\cdot\cdot$ ① $sin(X^3-2)$ の導関数は $cos(X^3-2)\cdot\cdot\cdot$ ② $log(sin(X^3-2))$ の導関数は $\frac{1}{log(sin(X^3-2))}\cdot\cdot\cdot$ ③

①②③により

答えは
$$Y = \frac{1}{\cos(X^3 - 2)} \cdot 3X^2$$

例題③
$$f(X,Y) = (X^2 + Y^2)sinXY$$
の導関数を求める

$$Y$$
を定数と見なし $X^2 + Y^2 = 2X \cdot \cdot \cdot \cdot ①$

$$sinXY = cosXY \cdot \cdot \cdot ②$$

①②により

答えはcosXY・2X