

Bagaimanakah ide kalian untuk menentukan fungsi  $M(x,y)$  sedemikian sehingga PD berikut merupakan PD eksak :

$$M(x,y) dx + (2x^2y^3 + x^4y) dy = 0$$

→ Akan menjadi PD eksak jika :

$$\frac{\partial M}{\partial y}(x,y) = \frac{\partial N}{\partial x}(x,y)$$

$$\frac{\partial M}{\partial y}(x,y) = \frac{\partial (2x^2y^3 + x^4y)}{\partial x}$$

$$\frac{\partial M}{\partial y}(x,y) = 4xy^3 + 4x^3y$$

$$\int \frac{\partial M}{\partial y}(x,y) dy = \int (4xy^3 + 4x^3y) dy$$

$$M(x,y) = xy^4 + 2x^3y^2 + \Phi(y) \quad \text{dimana } \Phi(y) \in \mathbb{R}$$

Jadi, fungsi yang memenuhi  $M(x,y)$  adalah  $xy^4 + 2x^3y^2$  //

Nama : Meibania Julva Agunsetyani

NIM : 18305141023

Kelas : Matematika E 2018