

10443

TMA4100

8.12.2020

Side 1 av 1

oppgave 4:

$$x^5 y^2 + 2xy^2 + x = y + 1, \quad y(1) = 0, (1, 0)$$

derivere uttrykket

~~$$5x^4 y^2 + x^5 2y \frac{dy}{dx} + 2y^2 + 2x \cdot 2y \frac{dy}{dx} + 1 = \frac{dy}{dx}$$~~
$$5x^4 y^2 + x^5 2y \frac{dy}{dx} + 2y^2 + 2x \cdot 2y \frac{dy}{dx} + 1 = \frac{dy}{dx}$$

setten in $y=0$ og $x=1$ for å finne $\frac{dy}{dx}$ i $P(1, 0)$

$$5 \cdot 1 \cdot 0 + 1 \cdot 2 \cdot 0 \cdot \frac{dy}{dx} + 2 \cdot 0 + 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0 \cdot \frac{dy}{dx} + 1 = \frac{dy}{dx}$$

$$\frac{dy}{dx} = 1$$

stigningstallet til tangenten er den stigningstallet
til kurven i det punktet som i vårt tilfelle
er 1