

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 21. september 2022	Fag: Matematik A

## Opgave Sys 6.1.1

$$f'(x) = x^2 + 3x$$

Find stamfunktionen

$$F(x) = \int f'(x) dx$$

$$F(x) = \int x^2 + 3x dx$$

$$\text{Define: } F(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + K$$

Find funktion der skærer med punkter P

$$P(1; 1)$$

$$1 = \frac{1}{3} \cdot 1^3 + \frac{3}{2} \cdot 1^2 + K$$

$$1 - \frac{1}{3} \cdot 1^3 - \frac{3}{2} \cdot 1^2 = K$$

$$K = 1 - \frac{1}{3} \cdot 1^3 - \frac{3}{2} \cdot 1^2$$

$$K = -0,8333333$$

$$F(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 0.833$$

## Cas

$$F(x) = \int x^2 + 3x dx$$

$$F(x) = 0,3333333 \cdot x^3 + 1,5 \cdot x^2 + K$$

$$P(1; 1)$$

$$\frac{1}{3}1^3 + \frac{3}{2}1^2 + K = 1$$



*The equation is solved for K by WordMat.*

$$K = -0,8333333$$