

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 9. marts 2023	Fag: Matematik A

Opgave 068

$$y' = \frac{1}{x} + x$$

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

$$f(x) = \int \frac{1}{x} + x dx$$

$$f(x) = \ln(x) + \frac{1}{2}x^2 + K$$

Find kurven der går igennem (1;1)

Vi indsætter punktet i vores formel

$$1 = \ln(1) + \frac{1}{2}1^2 + K$$

$$1 - \ln(1) - \frac{1}{2}x^2 = K$$

$$\frac{1}{2} = K$$

$$K = \frac{1}{2}$$

Løsning til kurven der går gennem (1;1)

$$f(x) = \ln(x) + \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}$$