

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 5. marts 2023	Fag: Matematik A

Opgave 050

Opg 50 $F'(x) = 3$

Opg 51 $F'(x) > 0$

Opg 52 $F'(x) = 0$
 $x_1 = -3$ $x_2 = 2$

Opg 53 $f(x) = 6x^2 + 8x$
 $F(x) = \int f(x) dx = \int 6x^2 + 8x dx$
 $= 6 \cdot \frac{1}{3}x^3 + 8 \cdot \frac{1}{2}x^2 + k$
 $= 2x^3 + 4x^2 + k$
 $k = -10$

Opg 54 $f(x) = 2x^3 - 6x^2 + 3x + 5$ $a=1$ $b=3$
 $F = \int f(x) dx$
 $= 0.5x^4 - 2x^3 + 1.5x^2 + 5x$
 $A = F(3) - F(1)$
 $= 15 - 5$
 $= 10$

Opg 55 $f(x) = x^2 - 4x$
 $F(x) = \int f(x) dx$
 $= \int x^2 - 4x dx$
 $= \frac{1}{3}x^3 - 2x^2$
 $x_1 = 0$
 $x_2 = 4$
 $A = F(4) - F(0)$
 $= -10.6 - 0$
 $= -10.6$

Opg 56 $f(x) = \frac{1}{4}x^2 + x + 2$
 $F(x) = \int f(x) dx$
 $= \int \frac{1}{4}x^2 + x + 2 dx$
 $= \frac{1}{12}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 2x + k$