

Namn: _____

Matematik 3b – Liten diagnos om begreppet derivata – version 1

1. Figuren nedan visar grafen funktionen f . I grafen har punkterna A - P markerats. I vilken/vilka av punkterna uppfylls villkoren...

a) $f' > 0$

Svar: _____ (1/0/0)

b) $f = 0$

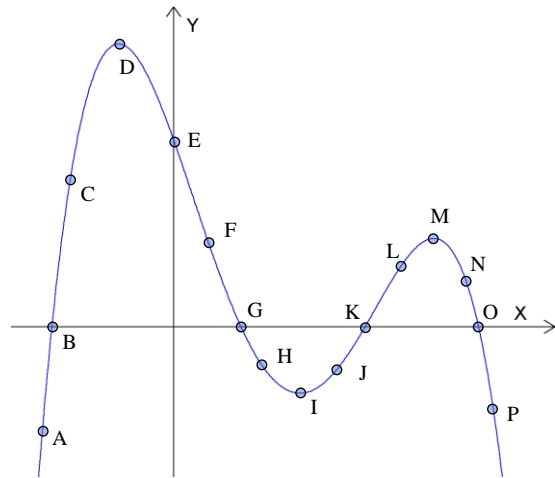
Svar: _____ (1/0/0)

c) $f' = 0$

Svar: _____ (1/0/0)

d) $f' < 0$ och $f > 0$ samtidigt

Svar: _____ (0/1/0)



2. Derivera polynomen nedan

a) $f(x) = 3x^4 - 6x + 2$

Svar: _____ (1/0/0)

b) $f(x) = \frac{2x^4}{3} + \frac{x}{2} + \frac{1}{5}$

Svar: _____ (1/0/0)

3. Figuren nedan visar grafen till en tredjegradsfunktion. I punkten där $x = 2$ har en tangent ritats. Bestäm

a) $f(-2)$

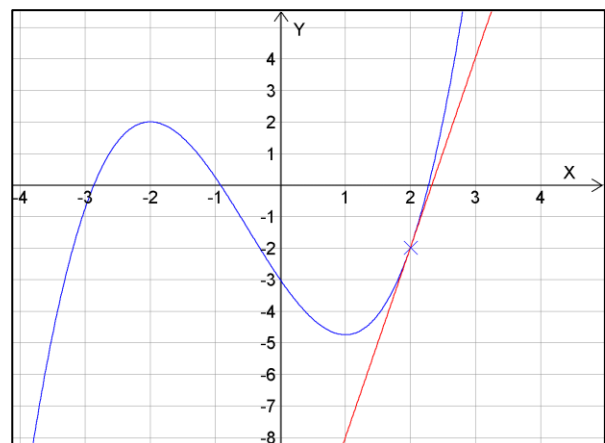
Svar: _____ (1/0/0)

b) $f'(2)$

Svar: _____ (1/0/0)

c) $f(0) + f'(1) + f(2)$

Svar: _____ (0/1/0)



- d) Rita i figuren den *sekant* vars ändringskvot ges av $\frac{f(-2) - f(2)}{-2 - 2}$
Markera den med S

(1/0/0)

På baksidan finns ytterligare två uppgifter!

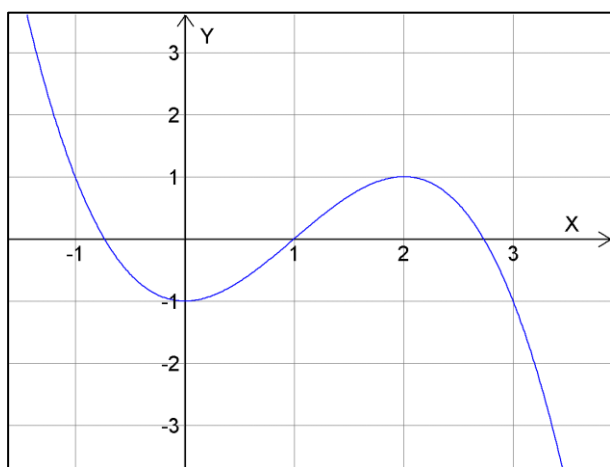
4. Bestäm tangentens ekvation till funktionen $f(x) = x^2 + 3x - 2$ i den punkt där $x = 1$

(2/1/0)

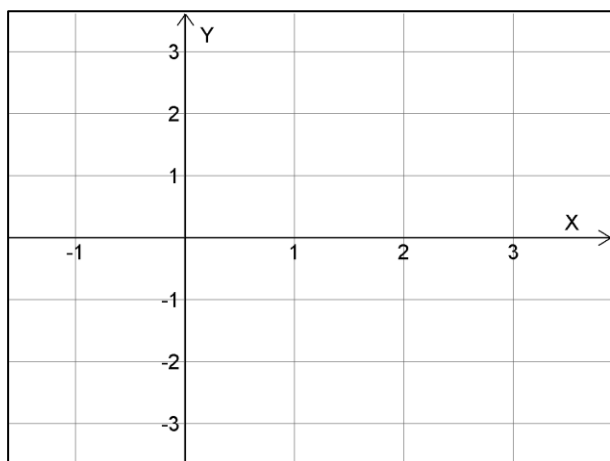
5. Figuren nedan visar grafen till en tredjegradsfunktion, f

Skissa i det tomma koordinatsystemet nedanför grafen till derivatafunktionen, f'

(0/2/0)



$f(x)$



$f'(x)$