

Exercice 1

Calc. : ✗

Le graphique ci-dessous est celui de la dérivée seconde f'' d'une fonction.

Indiquer lesquels des énoncés suivants sont vrais et lesquels sont faux.

Justifier votre réponse.

1. Le graphique de f est concave pour $-0,5 < x < 2$.

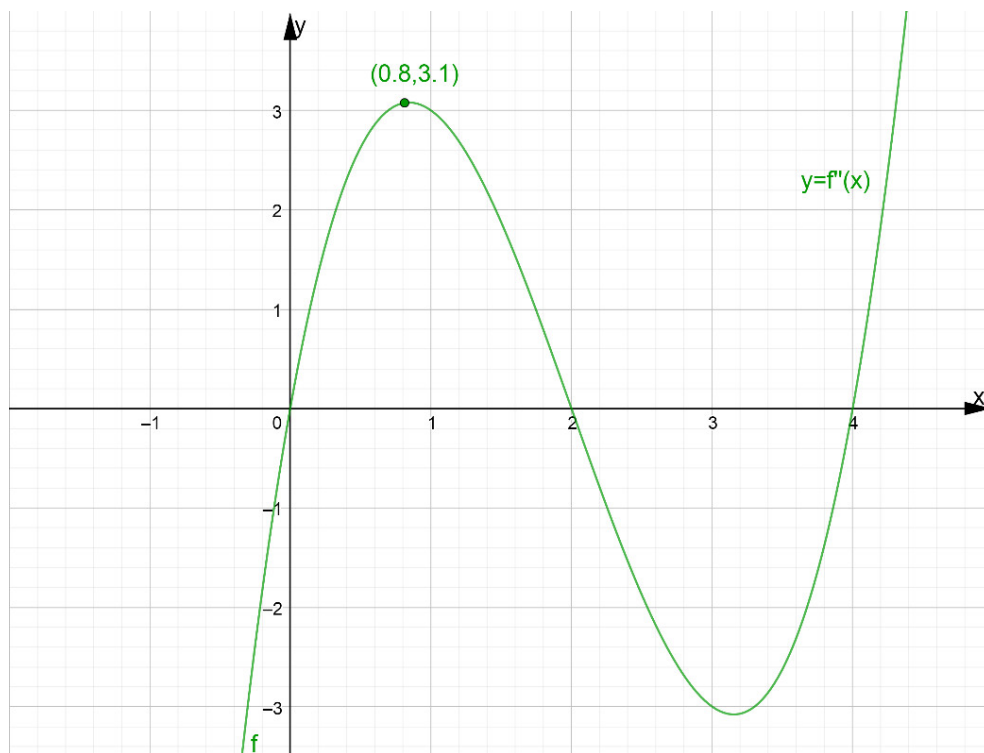
2 marks

2. Le graphique de f a un point d'inflexion en $x = 0$.

2 marks

3. Si $f'(0) = 0$, alors le graphique de f a un point d'inflexion avec une tangente horizontale en $x = 0$.

2 marks



Exercise 2

Calc. : ✖

Given is the graph of the second derivative f'' of a function (see figure below).

Decide which of the following statements are true and which are false.

Justify your answer.

1. The graph of f is concave for $-0,5 < x < 2$.

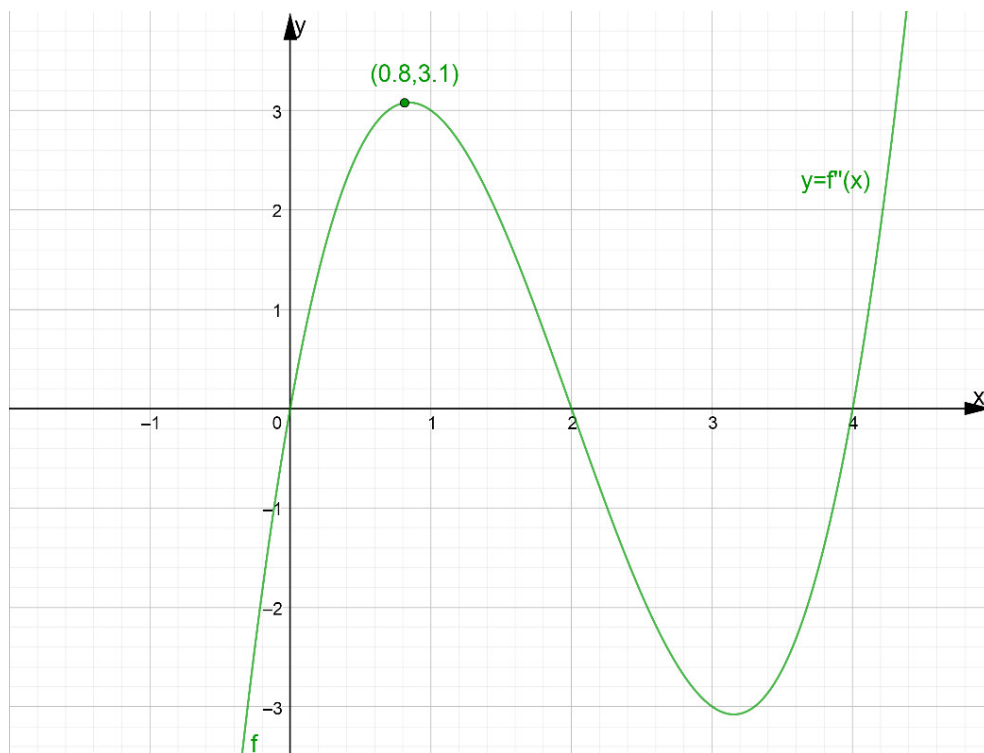
2 marks

2. The graph of f has an inflection point at $x = 0$.

2 marks

3. If $f'(0) = 0$, then the graph of f has an inflection point with a horizontal tangent at $x = 0$.

2 marks



Exercise 3

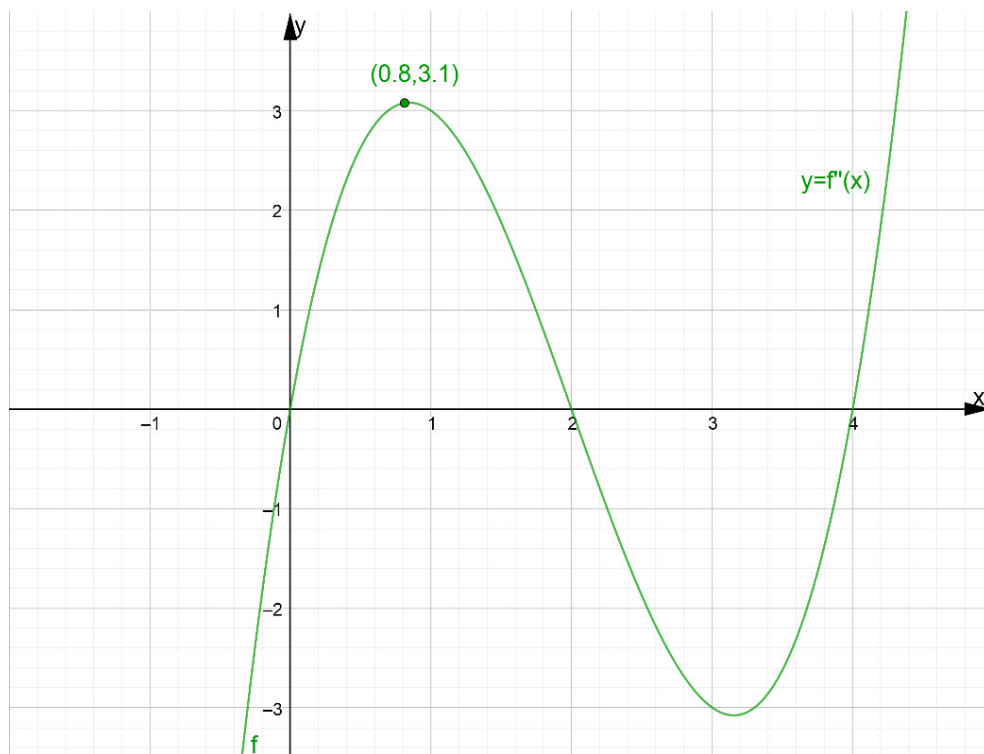
Calc. : ✗

Gegeben ist der Graph der zweiten Ableitung f'' einer Funktion (siehe Abbildung unten).

Entscheiden Sie, welche der folgenden Aussagen wahr und welche falsch sind.

Begründen Sie Ihre Antwort.

1. Der Graph von f ist konkav für $-0,5 < x < 2$. 2 marks
2. Der Graph von f hat einen Wendepunkt in $x = 0$. 2 marks
3. Wenn $f'(0) = 0$ ist, dann hat der Graph von f einen Wendepunkt mit einer horizontalen Tangente in $x = 0$. 2 marks



Exercise 4

Calc. : ✖

Alla olevassa kuvassa on esitetty funktion f toisen derivaatan f'' kuvaaja. Ovatko seuraavat väittämät totta vai tarua? Perustele vastauksesi.

1. Funktion f kuvaaja on konkaavi kun $-0,5 < x < 2$. 2 marks
2. Funktiolla f on käännepiste kohdassa $x = 0$. 2 marks
3. Jos $f'(0) = 0$, niin sitten funktiolla f on horisontaalinen käännepiste kohdassa $x = 0$. 2 marks

