

Comment note-t-on la fonction composée de la fonction f suivie de la fonction g ?

- ☐ $g \circ f$
- ☐ $f \circ g$
- ☐ $f(g(x))$
- ☐ $g \cdot f$

On a $h = g \circ f$.

Que vaut h' ?

- ☐ $h'(x) = f'(g(x)) \times f'(x)$
- ☐ $h'(x) = f'(g(x)) \times g'(x)$
- ☐ $h'(x) = g'(f(x)) \times f'(x)$
- ☐ $h'(x) = g'(f(x)) \times f(x)$

Que vaut la dérivée seconde de la fonction carré ?

- ☐ $2x$
- ☐ x
- ☐ 2
- ☐ 1

Quand est-ce qu'une fonction est convexe ?

- ☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située en dessous de ses sécantes.
- ☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située au-dessus de ses sécantes.
- ☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située en dessous de ses asymptotes.
- ☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située au-dessus de ses tangentes.

Que sait-on sur le lien entre convexité et dérivée ?

- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée f' est décroissante sur I .
- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée f' est croissante sur I .
- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est croissante sur I .
- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est décroissante sur I .

Que sait-on sur les liens entre dérivée seconde et convexité ?

- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est positive sur I .
- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est négative sur I .
- ☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est croissante sur I .
- ☐ La dérivée seconde n'a pas de lien avec la convexité.

Qu'est-ce qu'un point d'inflexion ?

- ☐ C'est un point où la représentation graphique change de signe.
- ☐ C'est un point où la représentation graphique change de courbure.
- ☐ C'est un point où la dérivée de la fonction change de signe.
- ☐ C'est un point où la dérivée de la fonction s'annule.

Comment note-t-on la fonction composée de la fonction f suivie de la fonction g ?

- ☐ $g \circ f$
- ☐ $f \circ g$
- ☐ $f(g(x))$
- ☐ $g \cdot f$

$g \circ f$ est bien la fonction composée de la fonction f suivie de la fonction g .

On a $h = g \circ f$.

Que vaut h' ?

- ☐ $h'(x) = f'(g(x)) \times f'(x)$
- ☐ $h'(x) = f'(g(x)) \times g'(x)$
- ☒ $h'(x) = g'(f(x)) \times f'(x)$
- ☐ $h'(x) = g'(f(x)) \times f(x)$

$h'(x) = g'(f(x)) \times f'(x)$ est la dérivée de h .

Que vaut la dérivée seconde de la fonction carré ?

- ☐ $2x$
- ☐ x
- ☒ 2
- ☐ 1

La dérivée seconde de la fonction carré vaut 2.

Quand est-ce qu'une fonction est convexe ?

☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située en dessous de ses sécantes.

☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située au-dessus de ses sécantes.

☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située en dessous de ses asymptotes.

☐ Lorsque sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située au-dessus de ses tangentes.

On dit que f est convexe sur I si sa courbe représentative dans un repère du plan est toujours située en dessous de ses sécantes.

Que sait-on sur le lien entre convexité et dérivée ?

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée f' est décroissante sur I .

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée f' est croissante sur I .

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est croissante sur I .

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est décroissante sur I .

f est convexe si et seulement si sa dérivée f' est croissante sur I .

Que sait-on sur les liens entre dérivée seconde et convexité ?

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est positive sur I .

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est négative sur I .

☐ f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est croissante sur I .

☐ La dérivée seconde n'a pas de lien avec la convexité.

f est convexe si et seulement si sa dérivée seconde f'' est positive sur I .

Qu'est-ce qu'un point d'inflexion ?

☐ C'est un point où la représentation graphique change de signe.

☐ C'est un point où la représentation graphique change de courbure.

☐ C'est un point où la dérivée de la fonction change de signe.

☐ C'est un point où la dérivée de la fonction s'annule.

Un point d'inflexion est un point où la représentation graphique change de courbure.