



Évaluation n° 04 Dérivation (2) premiers principes

décembre 2024

durée ≈ 0h 40min

Cochez les 3 premières lettres de votre nom et prénom et complétez l'encadré. ○A ○B ○C ○D ○E ○F
○G ○H ○I ○J ○K ○L ○M ○N ○O ○P ○Q ○R ○S ○T ○U ○V ○W ○X ○Y ○Z

NOM ET PRÉNOM :

Consignes

Aucun document nest autorisé.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le total des points est 10.

Vous devez colorier les cases au stylo *bleu* ou *noir* pour répondre aux questions. En cas d'erreur, effacez au « blanco » *sans redessiner la case*.

Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

Pour les questions ouvertes, *tous les calculs seront justifiés* et la *clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation*.

Respect des consignes ○ -1 ○ -0,5 ○ 0 **Réservé**

Question 1

1 point

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -x^2 + x$. $f'(x)$ est égale à :

- $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(-x^2 + x + h) - (-x^2 + x)}{h}$
- $\lim_{h \rightarrow x} \frac{(-x^2 + x + h) - (-x^2 + x)}{h}$
- $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{[-(x+h)^2 + (x+h)] - (-x^2 + x)}{h}$
- $\lim_{h \rightarrow x} \frac{[-(x+h)^2 + (x+h)] - (-x^2 + x)}{h}$
- aucune des autres réponses

Exercice 2

Déterminer à **partir de la définition** le nombre dérivé $f'(a)$ de la fonction proposée en a .

- f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x^2 + 3x$ et $a = 2$.
- u définie sur \mathbb{R} par $u(x) = x^3 - x^2 + 3$ et $a = -1$.
- g définie sur $]-\infty, -4[\cup]-4, \infty[$ par $g(x) = \frac{2x - 1}{x + 4}$ et $a = 1$.
- h définie sur $\left[\frac{5}{3}, \infty\right[$ par $h(x) = \sqrt{3x - 5}$ et $a = 2$.

Indication : on admettra que pour tout $a, b \in \mathbb{R}$ on a : $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$.

○0 ○0.25 ○0.5 ○0.75 ○1 ○1.25 ○1.5 ○1.75 ○2 ○2.25 ○2.5 ○2.75 ○3 **Réservé**
 ○3.25 ○3.5 ○3.75 ○4 ○4.25 ○4.5 ○4.75 ○5 ○5.25 ○5.5 ○5.75 ○6 ○6.25
 ○6.5 ○6.75 ○7 ○7.25 ○7.5 ○7.75 ○8 ○8.25 ○8.5 ○8.75 ○9