

Exercice 5

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.

Pour chaque question, une seule des quatre propositions est exacte. Indiquer sur la copie le numéro de la question et la lettre de la proposition choisie.

Aucune justification n'est demandée.

Pour chaque question, une réponse exacte rapporte un point. Une réponse fausse, une réponse multiple ou l'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève de point.

Les questions sont indépendantes.

1. Sur l'intervalle $[0 ; 2\pi]$, l'équation

$$\sin(x) = 0,1$$

admet :

a. zéro solution

b. une solution

c. deux solutions

d. quatre solutions

2. On considère la fonction f définie sur l'intervalle $[0 ; \pi]$ par

$$f(x) = x + \sin(x).$$

On admet que f est deux fois dérivable.

- a. La fonction f est convexe sur l'intervalle $[0 ; \pi]$
- b. La fonction f est concave sur l'intervalle $[0 ; \pi]$
- c. La fonction f admet sur l'intervalle $[0 ; \pi]$ un unique point d'inflexion
- d. La fonction f admet sur l'intervalle $[0 ; \pi]$ exactement deux points d'inflexion