

Corrigé

Exercice 1



freemaths.fr

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2017

MATHÉMATIQUES - Série ES ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ

Durée de l'épreuve : 3 heures

Coefficient : 7

Les calculatrices électroniques de poche sont autorisées,
conformément à la réglementation en vigueur.

Le sujet est composé de 4 exercices indépendants. Le candidat doit traiter tous les exercices.
Dans chaque exercice, le candidat peut admettre un résultat précédemment donné dans le texte pour aborder les questions suivantes.
Le candidat est invité à faire figurer sur la copie toute trace de recherche, même incomplète ou non fructueuse, qu'il aura développée.
Il est rappelé que la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements seront prises en compte dans l'appréciation des copies.

Avant de composer, le candidat s'assurera que le sujet comporte bien 8 pages
numérotées de 1/8 à 8/8 .

EXERCICE 1

[Inde, Pondichéry 2017]

1. b. est la bonne réponse, avec b: " $f'(x) = 0$ admet 2 solutions ".
2. c. est la bonne réponse, avec c: " $f'(7)$ est strictement négatif ".
3. c. est la bonne réponse, avec c: " f' est décroissante sur $[4; 7]$ ".
4. c. est la bonne réponse, avec c: " un point d'inflexion d'abscisse $x = 2$ ".

En effet: $f''(x) = \frac{1}{x} - \frac{1}{2}$.

Et donc: $f''(x) = 0 \iff \frac{1}{x} - \frac{1}{2} = 0 \implies x = 2$.