

EXERCICE 1 (4 points) **COMMUN A TOUS LES CANDIDATS**

Soit f une fonction définie et dérivable sur \mathbb{R} .

On a tracé ci-contre sa courbe représentative (C) dans un repère orthonormal.

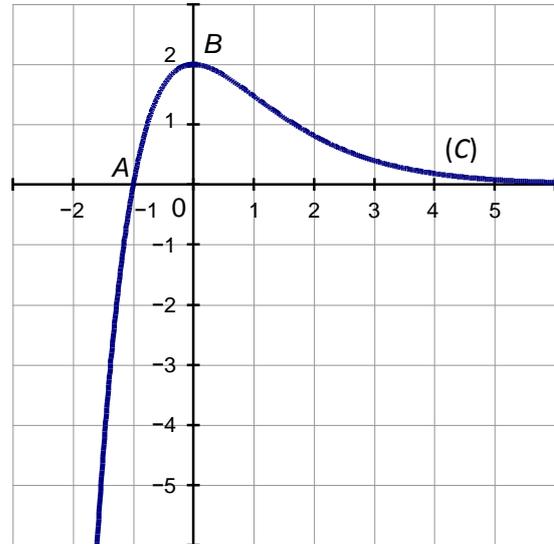
On note f' la fonction dérivée de la fonction f sur \mathbb{R} .

Les points $A(-1 ; 0)$ et $B(0 ; 2)$ appartiennent à la courbe (C) .

La courbe (C) admet en B une tangente parallèle à l'axe des abscisses.

La fonction f est croissante sur l'intervalle $]-\infty; 0]$.

La fonction f est décroissante et strictement positive sur l'intervalle $[0; +\infty[$.



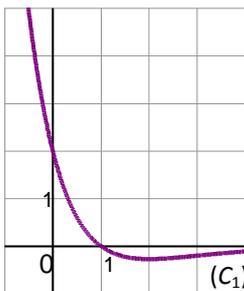
Pour chaque question, une et une seule des trois propositions est exacte.

Le candidat indique sur la copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.

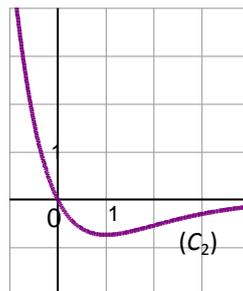
Aucune justification n'est demandée. Une réponse exacte rapporte 1 point ; une réponse fautive enlève 0,5 point ; l'absence de réponse donne 0 point. Si le total est négatif la note est ramenée à 0.

Question 1 :

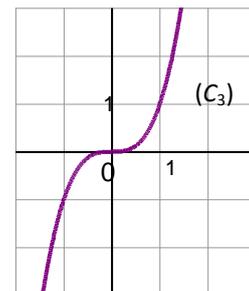
Une des trois courbes ci-dessous représente graphiquement la fonction f' . Déterminer laquelle.



Réponse A



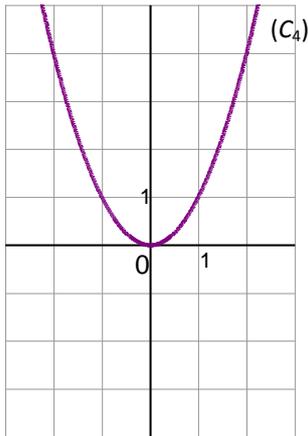
Réponse B



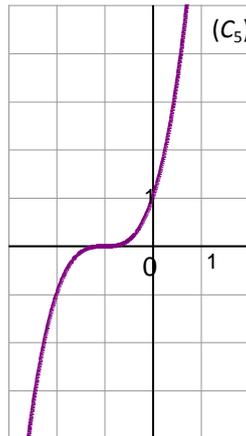
Réponse C

Question 2 :

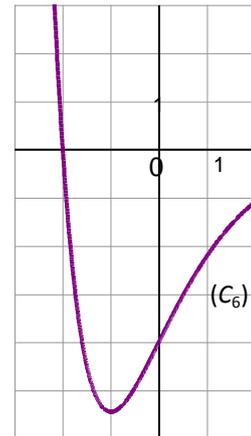
Une des trois courbes ci-dessous représente graphiquement une primitive de la fonction f sur \mathbb{R} . Déterminer laquelle.



Réponse A



Réponse B



Réponse C

Question 3 :

On désigne par \ln la fonction logarithme népérien. Soit g la fonction définie par $g(x) = \ln[f(x)]$.

Un des trois intervalles ci-dessous est l'ensemble de définition de la fonction g . Déterminer lequel.

$$]0; +\infty[$$

Réponse A

$$]-1; +\infty[$$

Réponse B

$$[-1; +\infty[$$

Réponse C

Question 4 :

g' est la fonction dérivée de la fonction g définie par $g(x) = \ln[f(x)]$.

Déterminer laquelle de ces affirmations est vraie.

$$g'(1) \times g'(2) > 0$$

Réponse A

$$g'(1) \times g'(2) = 0$$

Réponse B

$$g'(1) \times g'(2) < 0$$

Réponse C