

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.

Pour chacune des questions posées une seule des quatre réponses est exacte. Recopier le numéro de la question sur la copie et indiquer la lettre correspondant à la réponse choisie.

Une réponse exacte rapporte 1 point. Une réponse fausse, une réponse multiple ou l'absence de réponse ne rapportent ni n'enlèvent aucun point.

Aucune justification n'est demandée.

1. La fonction f est définie pour tout nombre réel x par

$$f(x) = e^{2x+\ln 2}.$$

- a. La fonction f est concave.
 - b. La fonction f possède une fonction dérivée seconde qui s'annule.
 - c. La fonction f possède une fonction dérivée seconde strictement positive.
 - d. La fonction f possède une fonction dérivée qui s'annule.
2. Une primitive de f sur \mathbb{R} est définie par :
- a. $F(x) = 2e^{2x+\ln 2}$
 - b. $F(x) = e^{x^2+x\ln 2}$
 - c. $F(x) = \frac{1}{2}e^{2x+\ln 2}$
 - d. $F(x) = e^{2x+\ln 2}$
3. La fonction g est la fonction constante définie pour tout nombre réel x par $g(x) = 2$.

L'aire du domaine délimité par les courbes représentatives de g et de f , l'axe des ordonnées et la droite d'équation $x = \ln 2$ est :

- a. $\int_0^{\ln 2} (F(x) - 2x) dx$
- b. $\int_0^{\ln 2} (f(x) + 2) dx$
- c. $\int_0^{\ln 2} (2 - f(x)) dx$
- d. $\int_0^{\ln 2} (f(x) - 2) dx$