

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chacune des questions suivantes quatre réponses sont proposées, une seule de ces réponses convient.

Sur votre copie, noter le numéro de la question et recopier la réponse exacte. Aucune justification n'est demandée. Une seule réponse est acceptée.

*Barème : Une réponse exacte rapporte 1 point, une réponse inexacte enlève 0,5 point; l'absence de réponse à une question ne rapporte ni n'enlève de point. Si le total donne un nombre négatif, la note attribuée à cet exercice sera ramenée à zéro.*

1. On désigne par  $\mathcal{C}$  la courbe représentative dans un repère orthogonal d'une fonction  $g$  définie sur  $]2; +\infty[$ . Si  $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = +\infty$  alors :
  - La droite d'équation  $y = 2$  est asymptote horizontale à  $\mathcal{C}$
  - La droite d'équation  $y = 2$  est asymptote verticale à  $\mathcal{C}$
  - La droite d'équation  $x = 2$  est asymptote horizontale à  $\mathcal{C}$
  - La droite d'équation  $x = 2$  est asymptote verticale à  $\mathcal{C}$
2. Pour tout nombre réel  $x$ ,  $\ln(4e^x)$  est égal à :
  - $x + \ln 4$
  - $4 + x$
  - $2x$
  - $4x$
3. Soit  $f$  la fonction définie sur l'ensemble des réels  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = e^{-x^2}$  et soit  $f'$  sa fonction dérivée sur  $\mathbb{R}$ . Alors :
  - $f'(x) = -x^2 e^{-x^2}$
  - $f'(x) = -2x e^{-x^2}$
  - $f'(x) = e^{-2x}$
  - $f'(x) = e^{-x^2}$
4.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{1-\ln x}$  est égale à :
  - $-\infty$
  - $0$
  - $e$
  - $+\infty$