

1. La solution  $f$  de l'équation différentielle  $y' = -3y + 7$  telle que  $f(0) = 1$  est la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

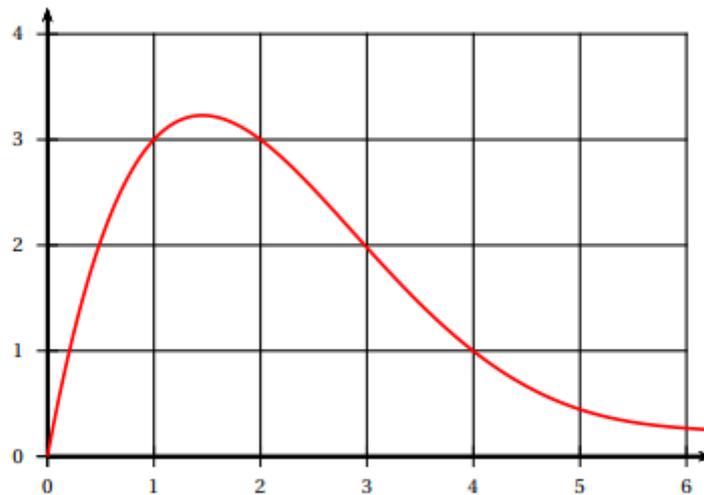
A.  $f(x) = e^{-3x}$

B.  $f(x) = -\frac{4}{3}e^{-3x} + \frac{7}{3}$

C.  $f(x) = e^{-3x} + \frac{7}{3}$

D.  $f(x) = -\frac{10}{3}e^{-3x} - \frac{7}{3}$

2. La courbe d'une fonction  $f$  définie sur  $[0; +\infty[$  est donnée ci-dessous.



Un encadrement de l'intégrale  $I = \int_1^5 f(x) dx$  est :

A.  $0 \leq I \leq 4$

B.  $1 \leq I \leq 5$

C.  $5 \leq I \leq 10$

D.  $10 \leq I \leq 15$

3. On considère la fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = x^2 \ln(x^2 + 4)$ .

Alors  $\int_0^2 g'(x) dx$  vaut, à  $10^{-1}$  près :

A. 4,9

B. 8,3

C. 1,7

D. 7,5

