TES **QCM 53**

EXERCICE 1 (*4 points*)

1. Le prix d'un article subit une première augmentation de 20 % puis une seconde augmentation de 30 %. Le prix de l'article a augmenté globalement de :

   a. 25% b. 50% c. 56%

2. Le nombre réel $\dfrac{\ln e}{\ln\left(e^2\right)}$ est égal à :

   a. $\ln\left(\dfrac{1}{e}\right)$ b. $\dfrac{1}{e}$ c. $\dfrac{1}{2}$

3. Le nombre réel $e^{-3\ln 2}$ est égal à :

   a. $\dfrac{1}{9}$ b. $\dfrac{1}{8}$ c. -8

4. Une primitive *F* de la fonction *f* définie sur □ par $f(x) = e^{-2x}$ est définie par :

   a. $F(x) = -\dfrac{1}{2}e^{-2x}$ b. $F(x) = \dfrac{1}{2}e^{-2x}$ c. $F(x) = -2e^{-2x}$

5. Une équation de la tangente à la courbe représentative de la fonction exponentielle au point d'abscisse 0 est :

   a. $y = x+1$ b. $y = e\,x$ c. $y = e^x$

6. Soit *f* la fonction définie par $f(x) = \dfrac{x+1}{e^x - 1}$. La fonction *f* est définie sur :

   a. □ b. $]-\infty;0[\cup]0;+\infty[$ c. $]-1;+\infty[$

7. On considère la fonction *f* définie sur $]0;+\infty[$ par $f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{2x}$.

   Dans un repère orthogonal, la courbe représentative de la fonction *f* admet au voisinage de +∞ :

   a. L'axe des abscisses comme asymptote horizontale
   b. La droite d'équation *y* = 2*x* comme asymptote oblique
   c. La droite d'équation *y* = 2*x* −1 comme asymptote oblique

8. On considère la fonction logarithme népérien et la fonction *f* définie sur □ par $f(x) = x^2 - 2$.
   On donne ci-dessous les courbes représentatives de ces deux fonctions dans un repère orthogonal.

   Dans □ , l'équation $\ln x = x^2 - 2$ admet :

   a. Une solution b. Deux solutions de signes contraires c. Deux solutions positives

   d. e.

TES
QCM53