

**EXERCICE 2** (5 points)**CANDIDATS N'AYANT PAS SUIVI L'ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE**

Cet exercice est un questionnaire à choix multiple ; pour chacune des cinq questions, une et une seule affirmation est exacte.

Indiquez sur votre copie le numéro de la question et recopiez l'affirmation exacte sans justifier votre choix.

*Barème : A chaque question est attribué 1 point. Une réponse inexacte enlève 0,5 point. Une question sans réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point. Si le total des points est négatif, la note attribuée à l'exercice est ramenée à zéro.*

Soit  $f$  la fonction définie sur  $]4 ; +\infty[$  par  $f(x) = -2x + 1 - \frac{8}{x-4}$  et  $\Gamma$  sa courbe représentative dans un repère orthonormal du plan.

1. Une autre expression de  $f(x)$  est :

- $f(x) = -2x + 1 - \frac{2}{x-1}$  ;
- $f(x) = \frac{2x^2 - 9x + 12}{4-x}$  ;
- $f(x) = \frac{2x^2 + 9x - 2}{x-4}$  .

2. Soit  $f'$  la fonction dérivée de  $f$  sur  $]4 ; +\infty[$ . Une expression de  $f'(x)$  est :

- $f'(x) = -2 - \frac{8}{(x-4)^2}$  ;
- $f'(x) = \frac{(2-x)(x-6)}{(x-4)^2}$  ;
- $f'(x) = \frac{-2x^2 + 16x - 24}{(x-4)^2}$  .

3. La courbe  $\Gamma$  admet pour asymptote :

- la droite d'équation  $y = 4$  ;
- la droite d'équation  $x = 4$  ;
- la droite d'équation  $y = 4x$ .

4. La droite d'équation  $y = -2x + 1$  est :

- asymptote à la courbe  $\Gamma$  ;
- située en dessous de la courbe  $\Gamma$  ;
- tangente à la courbe  $\Gamma$ .

5. La fonction  $x \rightarrow F(x)$  donnée par :

- $F(x) = -x^2 + x + 8(x-4)^2$
- $F(x) = -x^2 + x + 8\ln(x-4)$
- $F(x) = -x^2 + x - 8\ln(x-4)$

est une primitive de  $f$  sur  $]4 ; +\infty[$ .