

### EXERCICE n°3 :

Pour chacune des questions suivantes, une seule des réponses proposée est exacte.

Une bonne réponse rapporte 1 point. Une mauvaise réponse enlève 0,5 point. L'absence de réponse n'apporte ni n'enlève aucun point.

- La limite en 0 de la fonction  $f$  définie sur  $]0; +\infty[$  par :  $f(x) = \frac{x^3 - 10x^2 + x + 5}{x^2}$  est :
  - $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$
  - $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$
  - $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 5$ .
- La limite en  $+\infty$  de la fonction  $f$  définie sur  $]2; +\infty[$  par :  $f(x) = 2 - \frac{3}{x-1} + \frac{4}{(x+2)^2}$  est :
  - $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$
  - $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$
  - $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$ .
- La limite en  $-\infty$  de la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = (x^2 + 2)^2 (-x + 3)^3$  est :
  - $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$
  - $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$
  - $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$ .
- La fonction  $f$  définie sur  $] -2; +\infty[$  par :  $f(x) = 2x - 1 - \frac{4}{x+2}$  admet comme asymptote oblique la droite  $(D)$  d'équation :
  - $y = -2x + 1$
  - $y = 2x$
  - $y = 2x - 1$ .