

EXERCICE

Soit f la fonction définie sur $[0,2[$ par :

$$f(x) = x^2 + (x - x^2)E(x).$$

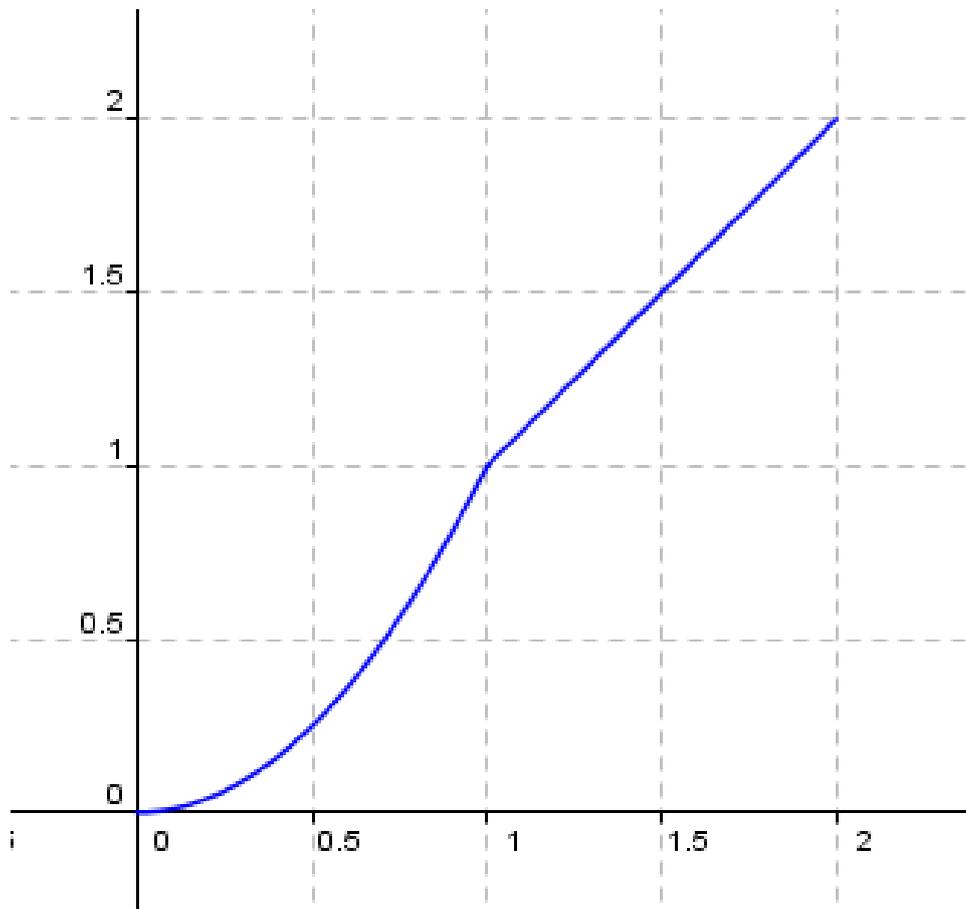
- 1°) Déterminer une expression simplifiée de f sur chacun des intervalles $[0,1[$ et $[1,2[$.
- 2°) Construire la courbe représentative de f dans un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 3°) D'après le graphe, f est-elle continue en 1 ?

corrigé

Soit f la fonction définie sur $[0,2[$ par : $f(x) = x^2 + (x - x^2)E(x)$.

1°) Si $x \in [0,1[$ alors $E(x) = 0$ et donc $f(x) = x^2$ (la courbe est une parabole)
Si $x \in [1,2[$ alors $E(x) = 1$ et donc $f(x) = x$

2°) Courbe représentative de f



3°) f est continue en 1.

La courbe ne présente pas de saut en 1.