

**EXERCICE**

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

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

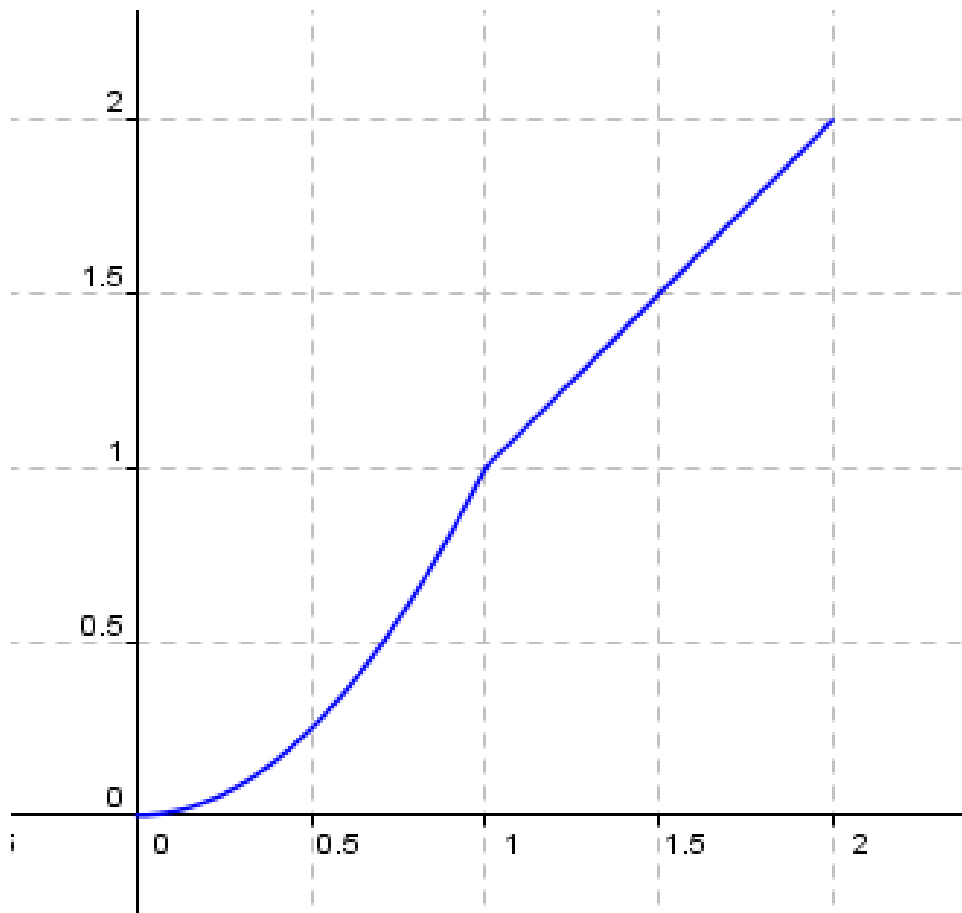
- 1°) Déterminer une expression simplifiée de  $f$  sur chacun des intervalles  $[0,1[$  et  $[1,2[$ .
- 2°) Construire la courbe représentative de  $f$  dans un repère orthonormal  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .
- 3°) D'après le graphe,  $f$  est-elle continue en 1 ?

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.