I Partie A

Soit f l'expression dépendant du réel x, où $x \in [0, 3]$, définie par :

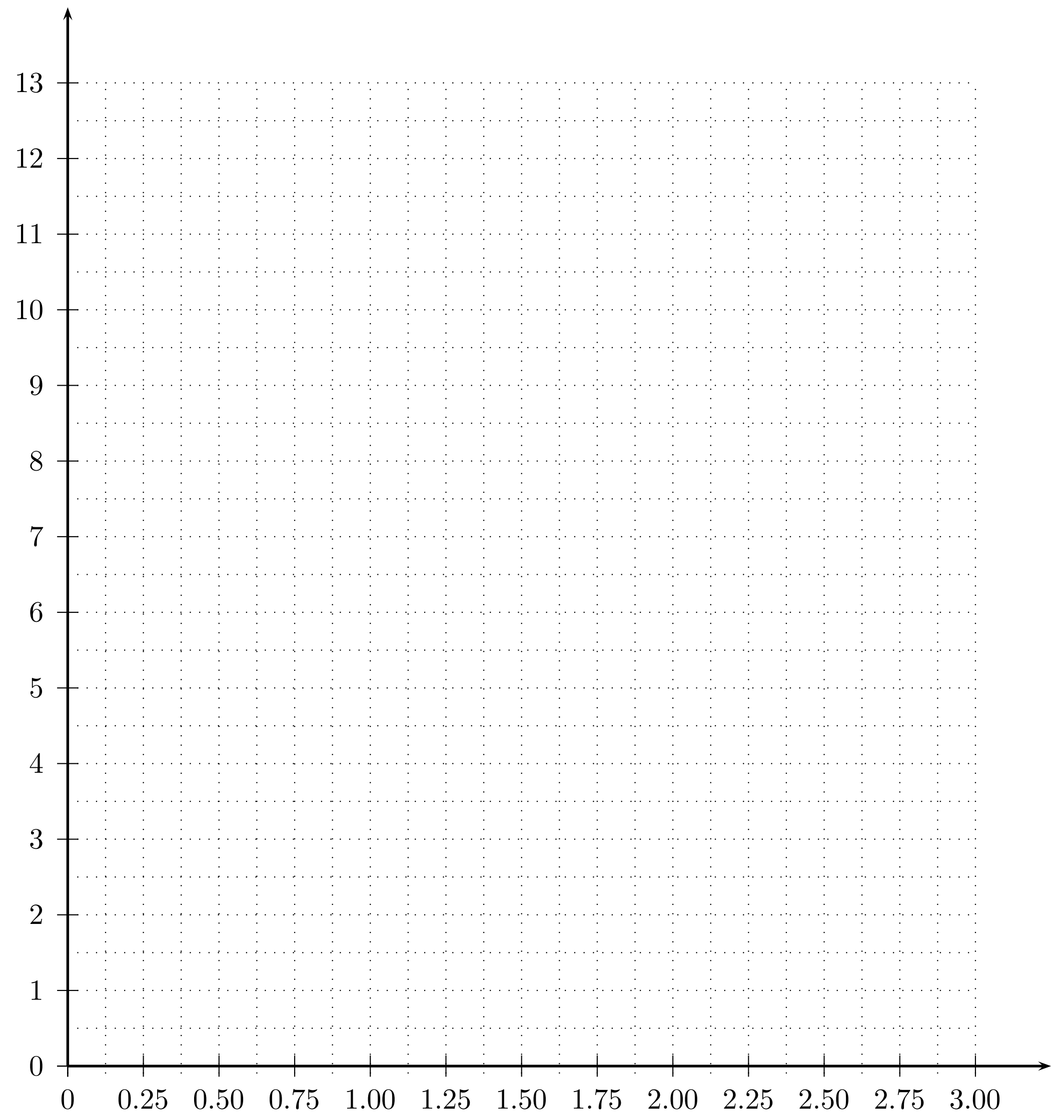
$$f(x) = 2x^2 - 7x + 12$$

1. Complèter le tableau ci-dessous :

x	0	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3
$f(x)$													

un exemple : pour $f(0.5)$ vous effectuerez : $f(0.5) = 2 \times (0.5)^2 - 7 \times 0.5 + 12$

2. Placer **soigneusement les points de coordonnées** $(x, f(x))$ **calculés**, puis tracer ensuite la courbe ainsi définie dans le repère ci-dessous



II Partie B

On considère un rectangle $ABCD$ tel que $AB = 4cm$ et $BC = 3cm$.
On place B', un point mobile sur le segment $[BC]$.On construit alors les points A', C' et D' respectivement sur $[AB]$, $[CD]$ et $[DA]$ tels que :
$AA' = BB' = CC' = DD' = x$

1. Donner un encadrement de x ;
2. On va calculer l'aire de $A'B'C'D'$ **en fonction** de x.
   (a) Exprimer $B'C$ en fonction de x ;
   (b) En déduire l'aire du triangle $B'CC'$;
   (c) Exprimer alors l'aire du quadrilatère $A'B'C'D'$ **en fonction** de x.
3. En déduire la ou les position(s) de B' sur $[BC]$: telle que l'aire de $A'B'C'D'$ soit minimale ;

NB : *On rappelle que l'aire d'un triangle est égale à :* $\dfrac{Base \times Hauteur}{2}$