

## Polynôme du 2<sup>nd</sup> degré : activité 1

On donne le polynôme  $A(x) = 3x^2 - 5x - 2$

1. Résoudre l'équation  $A(x) = 0$

a. Recherche du discriminant  $\Delta$

$$\Delta =$$

b. Comme  $\Delta > 0$ , calcul des deux racines  $x_1$  et  $x_2$ .

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$

c. Les solutions de l'équation  $A(x) = 0$  sont  $x_1 =$  et  $x_2 =$

2. Etudier le signe de  $A(x)$  sur l'intervalle  $[-1 ; 3]$

a. Factorisation de  $A(x)$  :

$$A(x) =$$

b. Tableau de signes de  $A(x)$

$x$	-1	3
$A(x)$		

3. On se propose d'étudier la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-1 ; 3]$

par  $f(x) = 3x^2 - 5x - 2$

a. Calculer  $f'$ , dérivée de la fonction  $f$

$$f'(x) =$$

b. Pour quelle valeur de  $x$  la dérivée  $f'(x)$  est-elle nulle ?

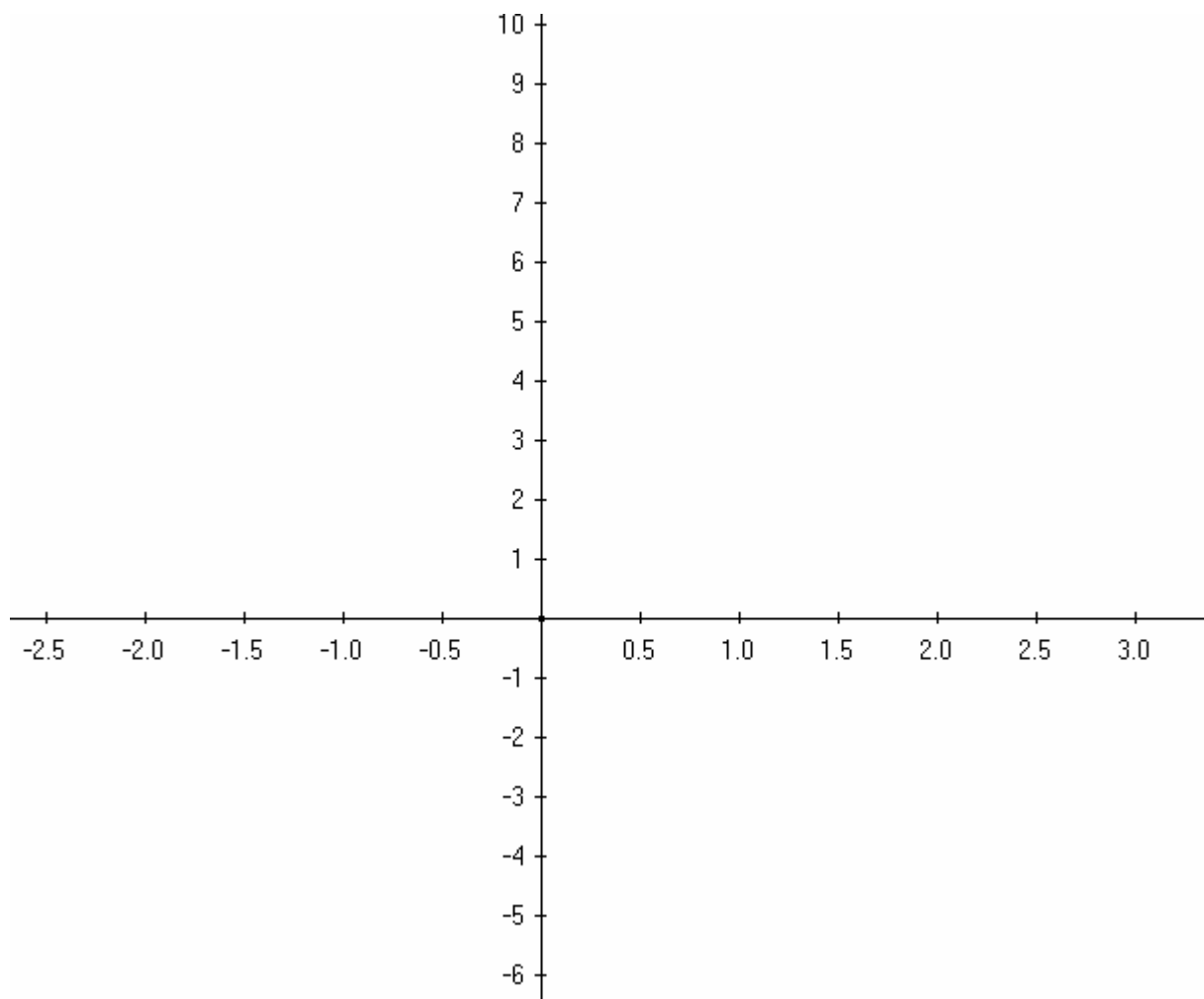
$$f'(x) = 0 \text{ pour } x =$$

c. Dresser le tableau de variation de  $f$

## Polynôme du 2<sup>nd</sup> degré : activité 1

$x$	- 1	3
$f'(x)$		
$f(x)$		

d. Tracer la courbe  $\mathcal{C}$  représentative de la fonction  $f$  dans le repère ci-dessous



e. Retrouver graphiquement les solutions de l'équation  $A(x) = 0$