ACTIVITE: Mise en évidence du lien existant entre le signe de la dérivée et le sens de variation d'une fonction.

Soit la fonction f définie sur l'intervalle [-5;10] par $f(x) = x^2 - 6x + 4$.

1- Déterminer la fonction dérivée f' de f : ....

....

....

2- * Sur quel intervalle a-t-on f'(x) < 0 ?..

f' (x) > 0 ? ....

* Pour quelle valeur de x a-t-on f' (x) = 0 ? ....

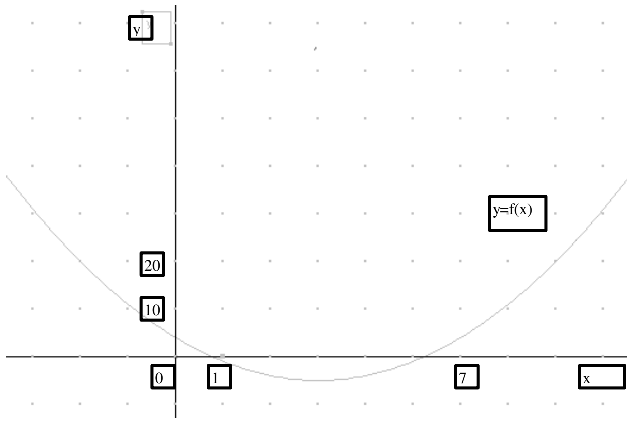
3- Compléter le tableau de signes suivant :

x	-5	3	10
signe de f' (x)			

4- Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-5	-3	-1	0	1	2	3	4	5	6	8	10
f (x)	59	31										

5- La courbe (C) représentative de f est donnée ci-dessous. Vérifier que les points sont situés sur cette courbe.



6- Compléter le tableau de variation de f:

x	-5	3	10
f (x)			

7- Comparer sur chacun des intervalles [-5;3[et]3;10], le signe de f' et le sens de variation de la fonction f:

*** Si f' (x) < 0, f est ....**

*** Si f' (x) > 0, f est ....**

Remarque: Pour x = 3, on dit que la fonction admet un minimum.