



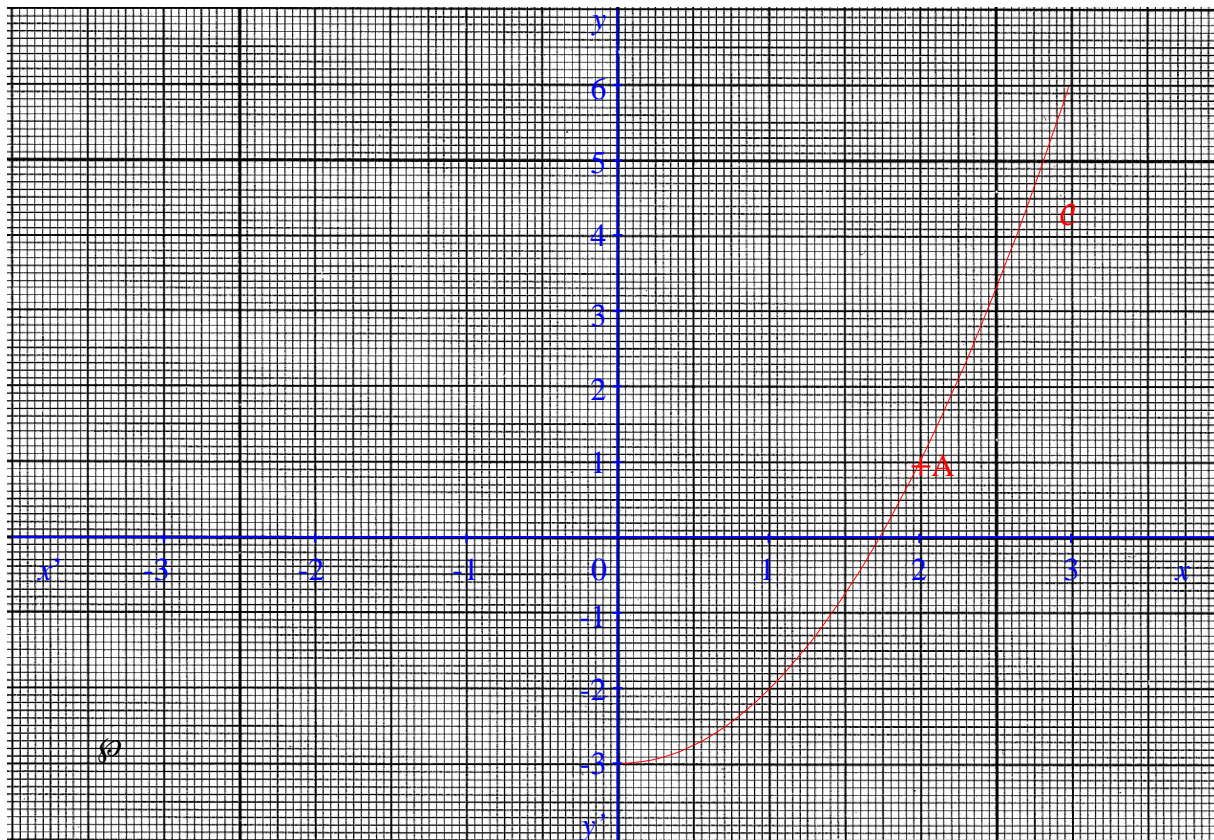
CONTRÔLE SUR LES FONCTIONS USUELLES

Exercice 1

Soit le plan \wp muni d'un repère orthogonal $(x'Ox ; y'Oy)$.

Soit la fonction f de la variable x définie sur l'intervalle $[-3 ; 3]$ par $f(x) = x^2 - 3$.

Soit \mathcal{C} la représentation graphique de la fonction f sur l'intervalle $[-3 ; 3]$.



- 1) Proposer, par lecture graphique, les coordonnées du point A. (laisser les traits de construction apparents).
- 2) En utilisant l'expression de la fonction f , justifier par un calcul que le point A appartient à \mathcal{C} .
- 3) Soient les points B, C et D appartenant à la courbe \mathcal{C} . Placer dans le plan \wp , les points B, C et D appartenant à la courbe \mathcal{C} .

Coordonnées	Points		
	B	C	D
Abscisse x	1	1,5	3
Ordonnée y	-2	-0,75	6



- 4) a) Placer dans le plan \wp , le point A' symétrique du point A par rapport à l'axe des ordonnées.
- b) Placer dans le plan \wp , les points B', C' et D' symétriques des points B, C et D par rapport à l'axe des ordonnées.
- 5) La représentation de la fonction f est symétrique par rapport à l'axe des ordonnées.



Construire la représentation graphique de la fonction f sur l'intervalle $[-3 ; 0]$ sur le graphique précédent.

6) Sur l'intervalle $[-3 ; 0]$, la fonction f est : croissante décroissante constante

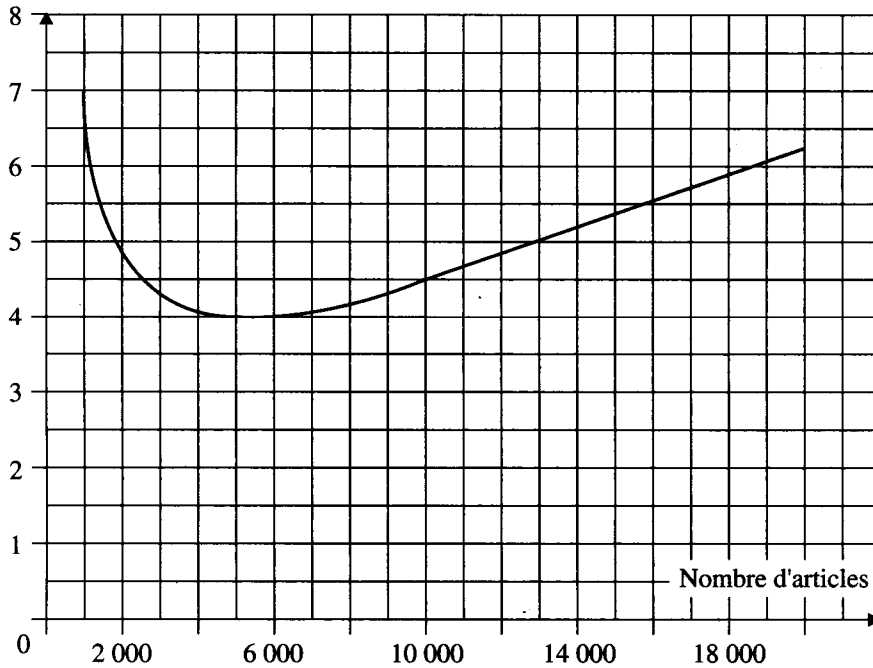
7) Sur l'intervalle $[-3 ; 0]$, la fonction f est : paire impaire ni paire, ni impaire
Cocher la case correspondant à l'affirmation exacte et justifier la réponse.

(D'après sujet de BEP Groupement 1 Secteur 6 Tertiaire 1 Session novembre 2002)

Exercice 2

La chaîne de production d'une entreprise peut produire entre 1 000 et 20 000 articles identiques. Le coût de fabrication en fonction du nombre d'articles identiques fabriqués est donné par la représentation graphique.

Coût de fabrication (€)



1) Le coût de fabrication est-il une fonction linéaire du nombre d'articles identiques fabriqués ? Justifier la réponse.

2) Donner le nombre d'articles fabriqués pour lequel le coût de fabrication est minimal.

3) Donner l'intervalle sur lequel le coût de fabrication est une fonction croissante du nombre d'articles identiques fabriqués.

4) Donner l'intervalle sur lequel le coût de fabrication est une fonction décroissante du nombre d'articles identiques fabriqués.

5) Compléter le tableau ci-dessous en utilisant la représentation graphique (arrondir les résultats au dixième d'euro).

Nombre d'articles	2 000	3 000	6000	10 000	15 000	20 000
Coût de fabrication (€)						

6) Donner l'intervalle auquel doit appartenir le nombre d'articles identiques fabriqués pour lequel le coût est inférieur ou égal à 4,5 €.

(D'après sujet de BEP Groupement académique Sud Secteur 6 Session 2004)