

# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

## Polynômes

### Exercices de Synthèse

**Énoncé**

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

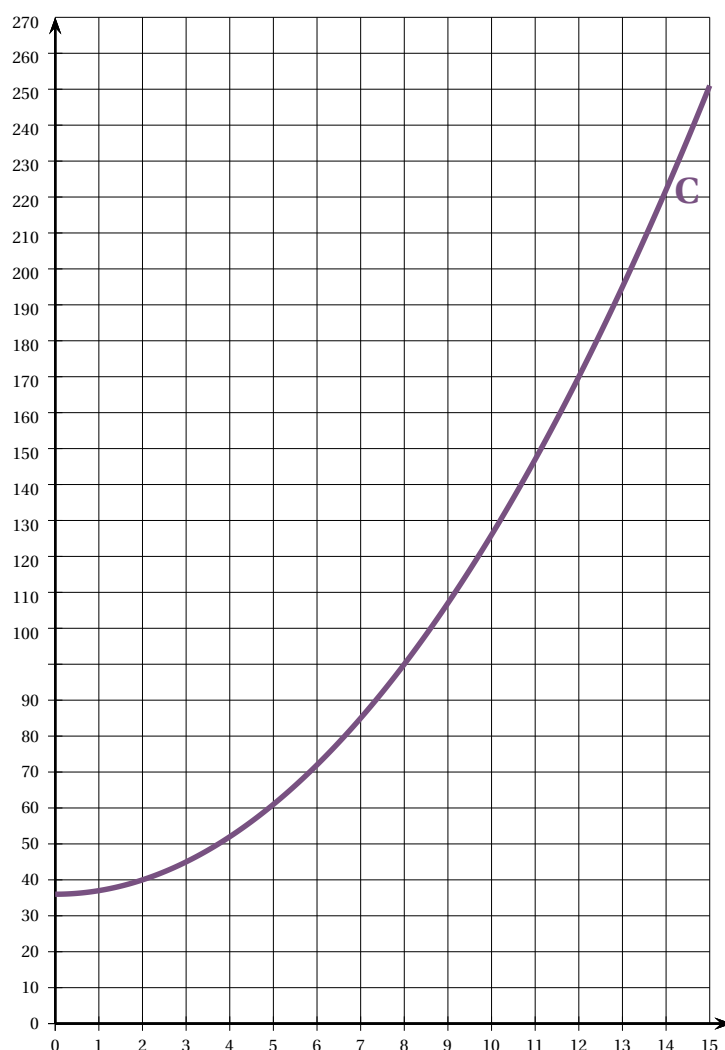
# COMPOSANTS POUR SMARTPHONES

## ÉNONCÉ

Une entreprise fabrique et vend des composants électroniques pour smartphones.

On note  $x$  le nombre de dizaines de composants fabriqués par jour. Le coût de production, en dizaines d'euros, de  $x$  dizaines de composants est noté  $C(x)$ .

La courbe représentative de la fonction  $C$  sur l'intervalle  $[0; 15]$  est:



1. A l'aide du graphique, déterminer le coût de production de 80 composants  
(On laissera apparent les traits de construction).
2. La recette de l'entreprise lorsqu'elle produit et vend  $x$  dizaines de composants est modélisée par la fonction  $R$  définie par  $R(x) = 15x$ . Tracer son graphique.
3. Le résultat net de l'entreprise lorsqu'elle produit et vend  $x$  dizaines de composants est modélisée par la fonction  $B$  définie par:  $B(x) = 15x - x^2 - 36$ .  
Vérifier que, pour tout  $x$  appartenant à l'intervalle  $[0; 15]$ ,  $B(x) = (3 - x)(x - 12)$ .
4. Dresser le tableau de signes de la fonction  $B$  sur l'intervalle  $[0; 15]$ .
5. On rappelle que l'entreprise réalise un bénéfice lorsque le résultat net est positif. Déterminer combien de composants cette entreprise doit produire et vendre pour réaliser un bénéfice.