



Math93.com

# Interrogation n°5

## Première ES

### Dérivation

Durée 0.5 heure - Coeff. 2

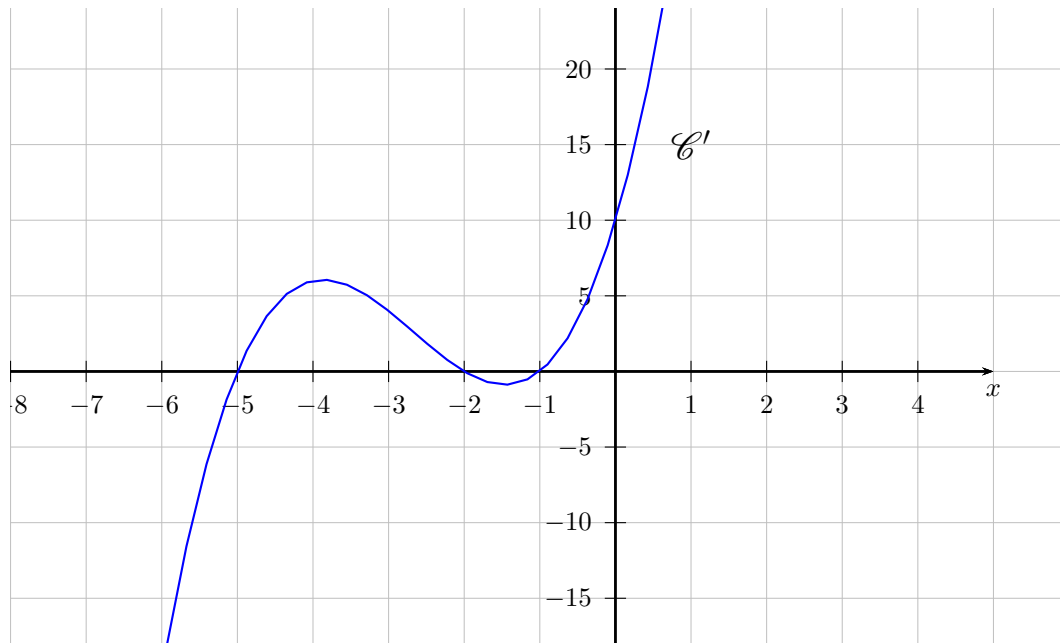
Noté sur 20 points

#### Exercice 1. Fonction Dérivée et tangente

3 points

On considère  $f$  une fonction définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$ .

On a tracé  $\mathcal{C}'$ , la courbe représentative de la fonction dérivée  $f'$ .



1. Déterminer par lecture graphique les variations de la fonction  $f$  (faire un tableau de variation).
2. Déterminer par lecture graphique les abscisses des points de la courbe représentative de  $f$  qui admettent une tangente horizontale.

#### Exercice 2. Dérivée et variations

17 points

Pour les fonctions suivantes définies et dérivables sur  $I$ , déterminer la fonction dérivée et dresser le tableau de variations.

1. [5 points] Avec  $g$  la fonction définie sur  $I = \mathbb{R}$  par :

$$g(x) = x^3 + 6x^2 - 15x + 3$$

2. [4 points] Avec  $h$  la fonction définie sur  $I = ]1 ; +\infty]$  par :

$$h(x) = \frac{x-2}{x-1}$$

3. [8 points] Avec  $i$  la fonction définie sur  $I = ]-1 ; +\infty]$  par :

$$i(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x + 1}$$