

### EXERCICES 1 ( 4points )

Déterminer les coordonnées des points d'intersection des paraboles  $P$  et  $P'$  d'équations

$$y = -2x^2 + 4x - 5 \text{ et } y = 3x^2 - 7x + 1$$

### EXERCICES 2 ( 5points )

Résoudre dans  $\mathbb{R}$

$$\frac{(-2x^2 - 6x + 80)(-2x + 3)}{(2x - 10)} \geq 0$$

### EXERCICES 3( 6 points )

1. Dresser le tableau de variation de la fonction  $f$  définie sur  $[-3; 3]$  par :

$$f(x) = x^3 - 3x + 1.$$

2. Construire la courbe représentative de  $f$ .
3. Donner l'équation de la tangente à la courbe de  $f$  au point d'abscisse -1

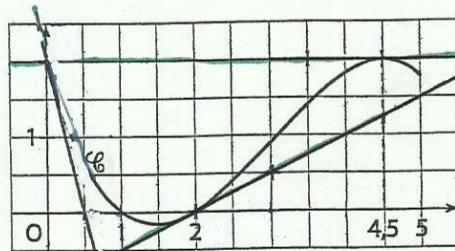
### EXERCICES 4 ( 5points )

Sur la figure ci-contre,  $C_g$  est la courbe représentant

Une fonction  $g$  définie et dérivable sur  $[0; 5]$ .

Les trois droites sont les tangentes à  $C_g$  aux points

d'abscisses 0; 2, et 4,5.



1. Lire graphiquement  $g(0), g(2), g(4,5), g'(0), g'(2)$  et  $g'(4,5)$ .
2. En déduire les équations de ces trois tangentes.

### EXERCICES 5( 4 points )

On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 3 - x^2$ .

1. Montrer que  $\frac{f(2+h)-f(2)}{h} = -(h+4)$ .

Que peut-on déduire quand  $h$  tend vers 0 ?

2. Vérifier ce résultat à l'aide des formules des dérivées de fonctions.