

## Fonctions du second degré

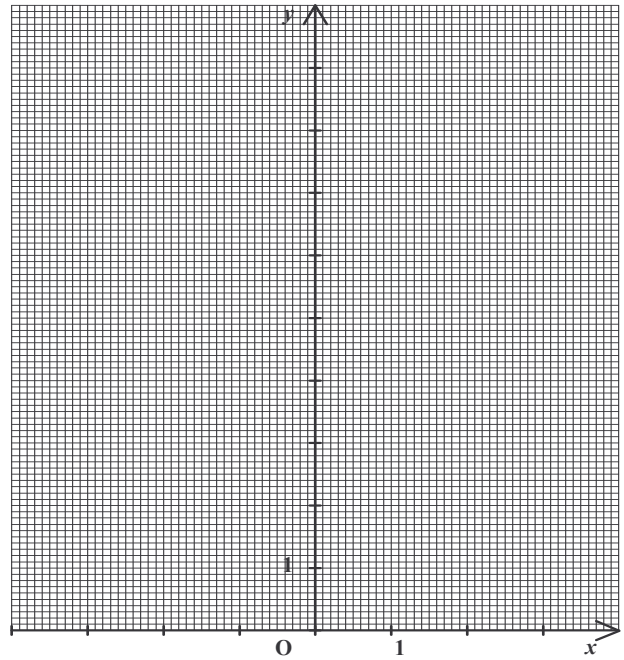
### Activité 1 :

- 1) Compléter le tableau de valeurs de la fonction  $f_1$  et tracer la courbe  $C_1$

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y$							

- 2) Compléter le tableau de variations

$x$	$-\infty$	0	$+\infty$
$f_1(x)$			



- 3) Colorier la partie de la courbe correspondant aux valeurs de  $x$  telles que  $-3 \leq x \leq -2$

Donner l'encadrement correspondant de  $f(x)$  :  $\dots \leq f(x) \leq \dots$

- 4) Déterminer graphiquement les abscisses des points d'ordonnée :  $y = 5$

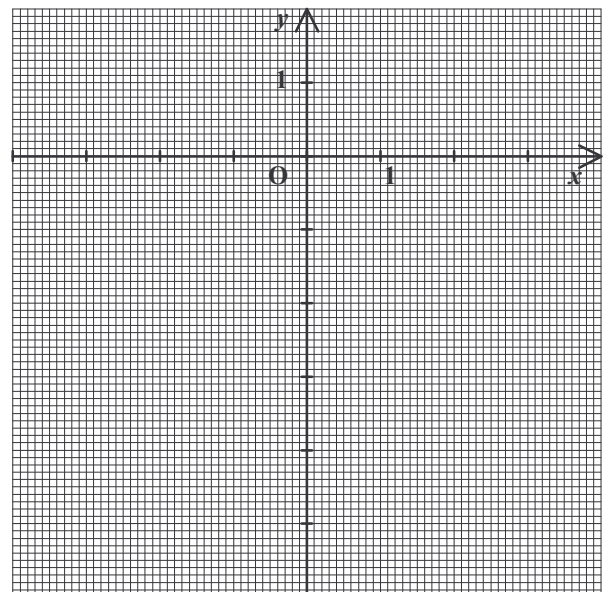
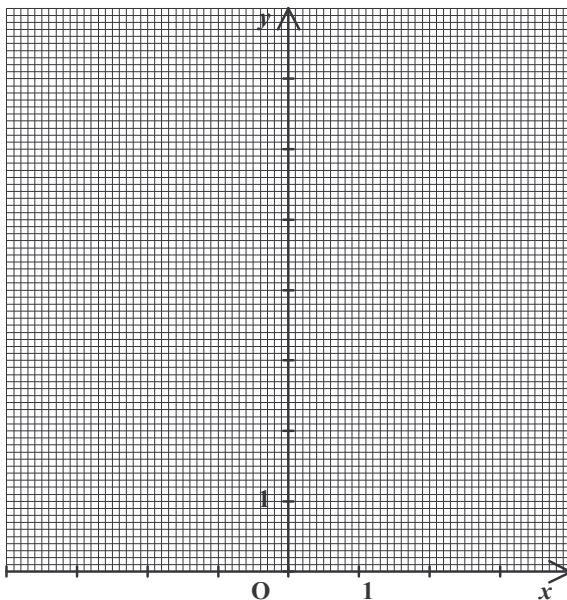
Retrouver ce résultat par le calcul.

### Activité 2 : Etude des fonctions $f_2 : x \mapsto 0,8x^2$ et $f_3 : x \mapsto -0,5x^2$

En utilisant les valeurs de  $f_1$ , compléter les tableaux de valeurs des fonctions  $f_2$  et  $f_3$ , puis tracer les courbes  $C_2$  et  $C_3$

$x$	-3						3
$f_2(x)$							

$x$	-3						3
$f_3(x)$							



### Activité 3 :

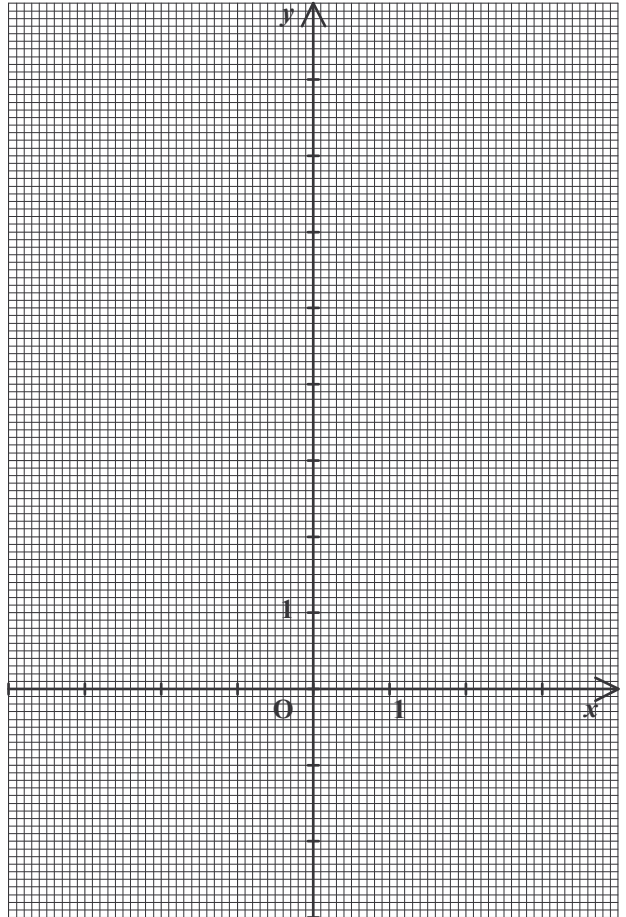
1) En utilisant l'un des tableaux de valeurs précédents, représenter graphiquement la fonction  $f_4$ , définie par :

$$f_4(x) = 0,8x^2 - 2$$

$x$	-3						3
$f_4(x)$							

2) Sans faire de calculs, représenter graphiquement dans le même repère la fonction  $f_5$  définie par :

$$f_5(x) = 0,8x^2 + 1$$



### Activité 4 : résolution graphique d'une équation du 2<sup>ème</sup> degré

1) Représenter graphiquement, sur l'intervalle  $[-3 ; 3]$ , les fonctions  $f$  et  $g$  définies par :

$$f(x) = x^2 \quad \text{et} \quad g(x) = 2x + 3$$

$x$			
$g(x)$			

2) Relever les coordonnées des points d'intersection des deux courbes :

$$P_1 ( \quad ; \quad ) \quad P_2 ( \quad ; \quad )$$

3) Donner les solutions de l'équation :

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

