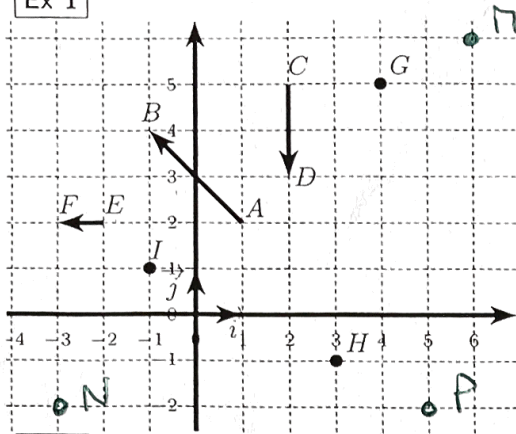


Ex 1



1. Donner les coordonnées des vecteurs

$$\vec{AB} \quad (-2, 2)$$

$$\vec{CD} \quad (0, -2)$$

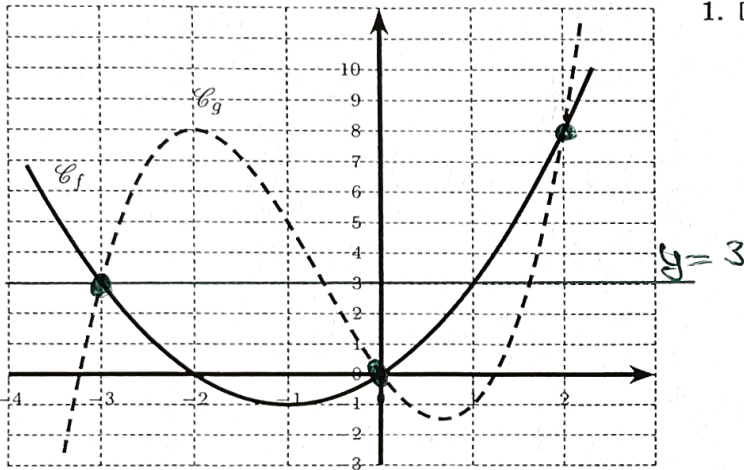
$$\vec{EF} \quad (-1, 0)$$

2. Placer les points suivants :

$$M \text{ tel que } \vec{GM}(2; 1)$$

$$P \text{ tel que } \vec{HP}(2; -1)$$

$$N \text{ tel que } \vec{IN}(-2; -3)$$

Ex 2 On a représenté ci-dessous les fonctions  $f$  et  $g$  définies sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = x^2 + 2x$   $g(x) = x^3 + 2x^2 - 4x$ 

1. Déterminer par lecture graphique :

a. le tableau de signe de la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$ ,

$x$	$-\infty$	$-2$	$0$	$+\infty$	
$f(x)$	+	0	-	0	+

b. le tableau de variation de la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$ ,

$x$	$-\infty$	$-1$	$+\infty$
$f(x)$	↘ -1 ↗		

2. Par lecture graphique donner les solutions sur  $\mathbb{R}$  de l'inéquation  $f(x) < 3$  :  $S = ]-3; 1[$ 3. a. Conjecturer par lecture graphique les solutions de l'équation  $f(x) = g(x)$  :  $S = \{-3; 0; 2\}$ b. Démontrer que pour tout  $x$ ,  $f(x) - g(x) = x(x+3)(2-x)$ c. En déduire les solutions de l'équation  $f(x) = g(x)$ .

Ex 3

1. Donner un encadrement de  $(x-10)^2$  pour  $7 < x < 9$ .2. Donner un encadrement de  $\left(\frac{1}{x} - 1\right)^3$  pour  $2 < x < 7$ .Ex 4 On considère l'expression suivante définie pour tout réel  $x$  :  $B(x) = 2(x-1)^2 - 3(x-1)$ 1. Pour tout nombre réel  $x$ , développer et réduire  $B(x)$ .2. Pour tout nombre réel  $x$ , factoriser  $B(x)$ .3. En déduire les solutions dans  $\mathbb{R}$  de l'équation  $2x^2 - 7x + 5 = 0$ Ex 5 Soient les fonctions  $f$  et  $g$  définies sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 9x^2 - x$  et  $g(x) = -x + 1$ .On note  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$  les représentations graphiques de ces fonctions dans un repère du plan.1. Résoudre  $f(x) = g(x)$ .2. En déduire les coordonnées des points d'intersection des courbes  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$ .