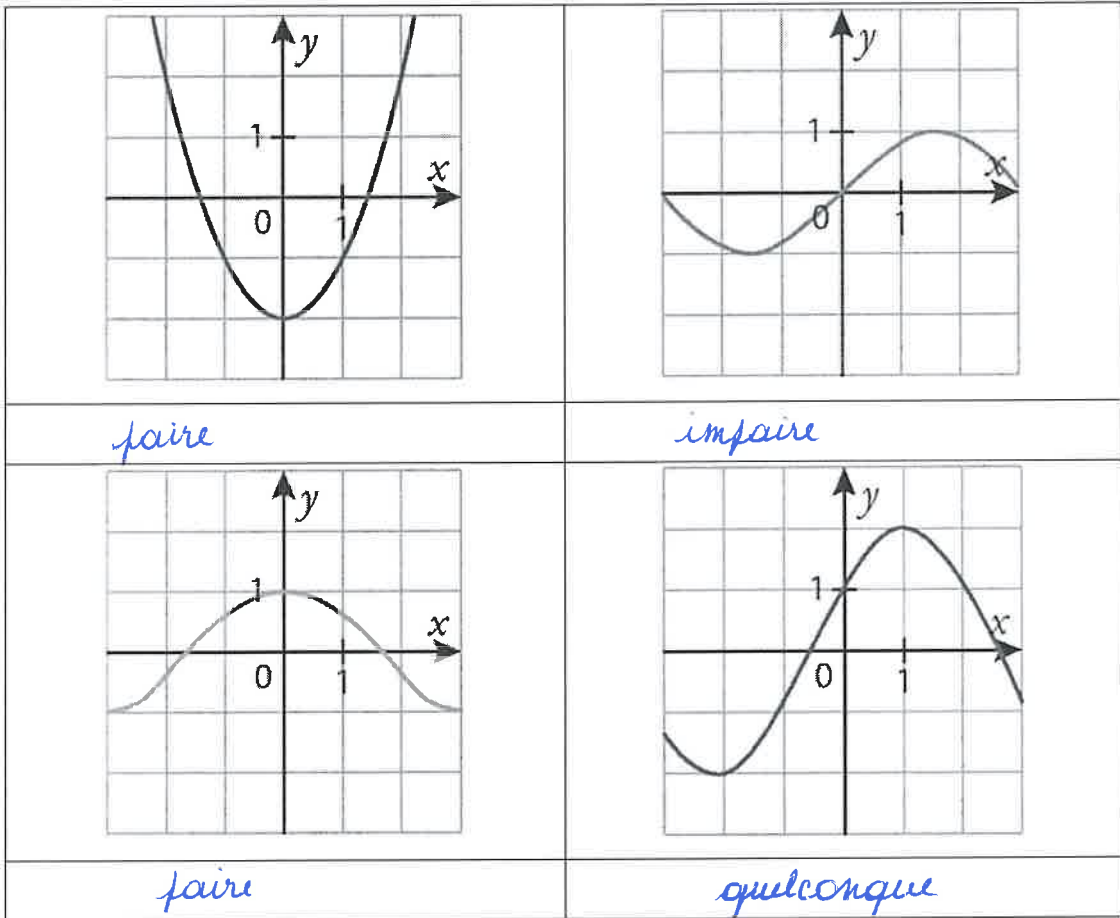


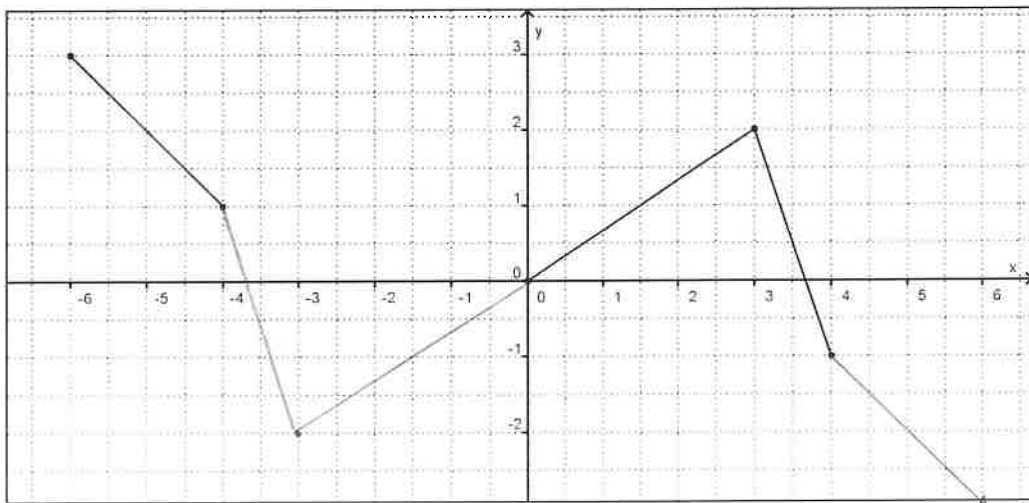
Exercices de renforcement

4. Parité, croissance, décroissance, extremum, concavité et point d'inflexion

1. Indique la parité de chaque fonction.



2. La courbe représentant la fonction f définie sur $[-6;6]$ est partiellement représentée sur le graphique ci-dessous. Complète le graphique sachant que f est impaire.



3. Détermine la parité de la fonction $f(x) = x^2 + 4x + 5$. Indique tes calculs.

$$f(-x) = (-x)^2 + 4 \cdot (-x) + 5$$

$$= x^2 - 4x + 5$$

$$\neq f(x)$$

$$\neq -f(x)$$

$\Rightarrow f$ est quelconque

4. Détermine la parité de la fonction $f(x) = \frac{4x}{2+x^2}$. Indique tes calculs.

$$f(-x) = \frac{4(-x)}{2+(-x)^2} = \frac{-4x}{2+x^2} = -f(x)$$

$\Rightarrow f$ est impaire

5. Détermine la parité de la fonction $f(x) = x^3(5-x^2)$. Indique tes calculs.

$$f(-x) = (-x)^3 \cdot (5 - (-x)^2)$$

$$= -x^3 \cdot (5 - x^2)$$

$$= -f(x)$$

$\Rightarrow f$ est impaire

6. Détermine la parité de la fonction $f(x) = x^3 + 4x^2 + 4x$. Indique tes calculs.

$$f(-x) = (-x)^3 + 4 \cdot (-x)^2 + 4 \cdot (-x)$$

$$= -x^3 + 4x^2 - 4x$$

$$\neq f(x)$$

$$\neq -f(x)$$

$\Rightarrow f$ est quelconque

7. Détermine la parité de la fonction $f(x) = \frac{1}{2-x} + \frac{1}{x+2}$. Indique tes calculs.

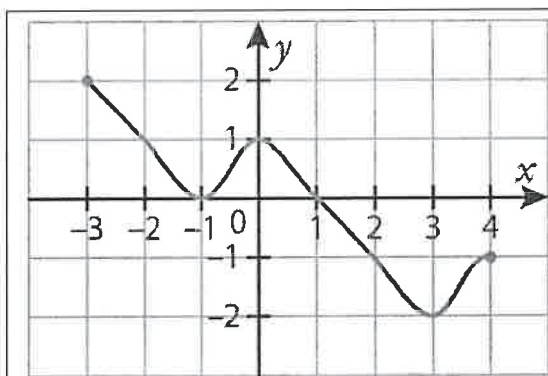
$$f(-x) = \frac{1}{2-(-x)} + \frac{1}{-x+2}$$

$$= \frac{1}{2+x} + \frac{1}{-x+2}$$

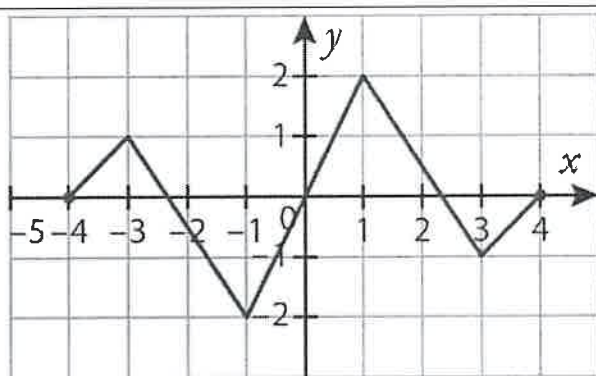
$$= f(x)$$

$\Rightarrow f$ est paire

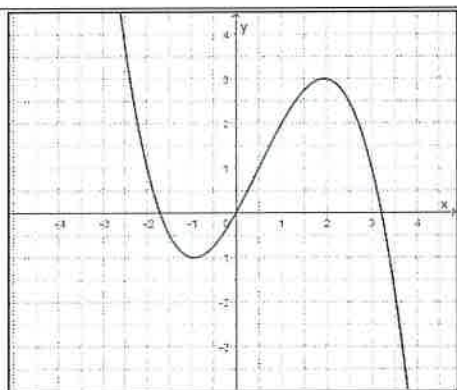
8. Etablis le tableau de variation de chaque fonction :



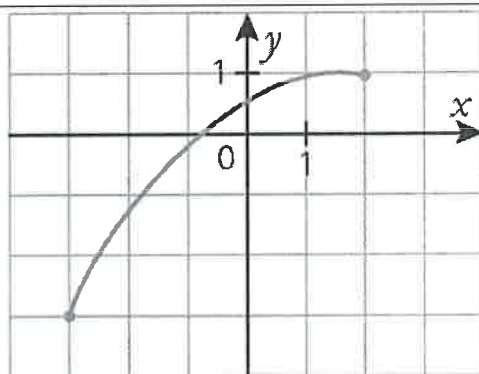
x	-3	-1	0	3	4
$f(x)$	2	0	1	-2	-1
	max	min	max	min	max



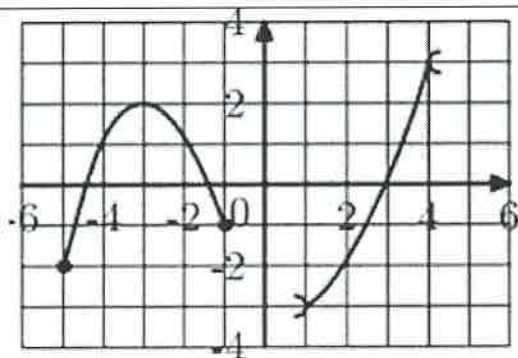
x	-4	-3	-1	1	3	4
$f(x)$	0	1	-2	2	-1	0
	min	max	min	max	min	max



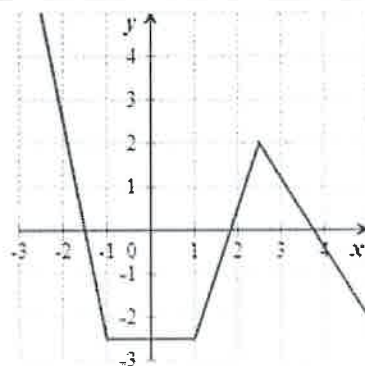
x	-1	2
$f(x)$	-1	3
	min	max



x	-3	2
$f(x)$	-3	1
	min	max



x	-5	-3	-1	1	4
$f(x)$	-2	2	-2	2	4
	min	max	min	max	max



x	-1	1	2,5
$f(x)$	-2,5	-2,5	2
	min	min	max

9. Voici des informations concernant une fonction f définie sur l'intervalle $[-1;5]$.

- $f(-1) = f(5) = 0$ $f(2) = 3$ $f(4) = -2$
- f est croissante sur $[-1;2]$ et sur $[4;5]$
- f est décroissante sur $[2;4]$

Etablis le tableau de variation de la fonction.

x	-1	2	4	5
$f(x)$	0 min	3 max	-2 min	0 max

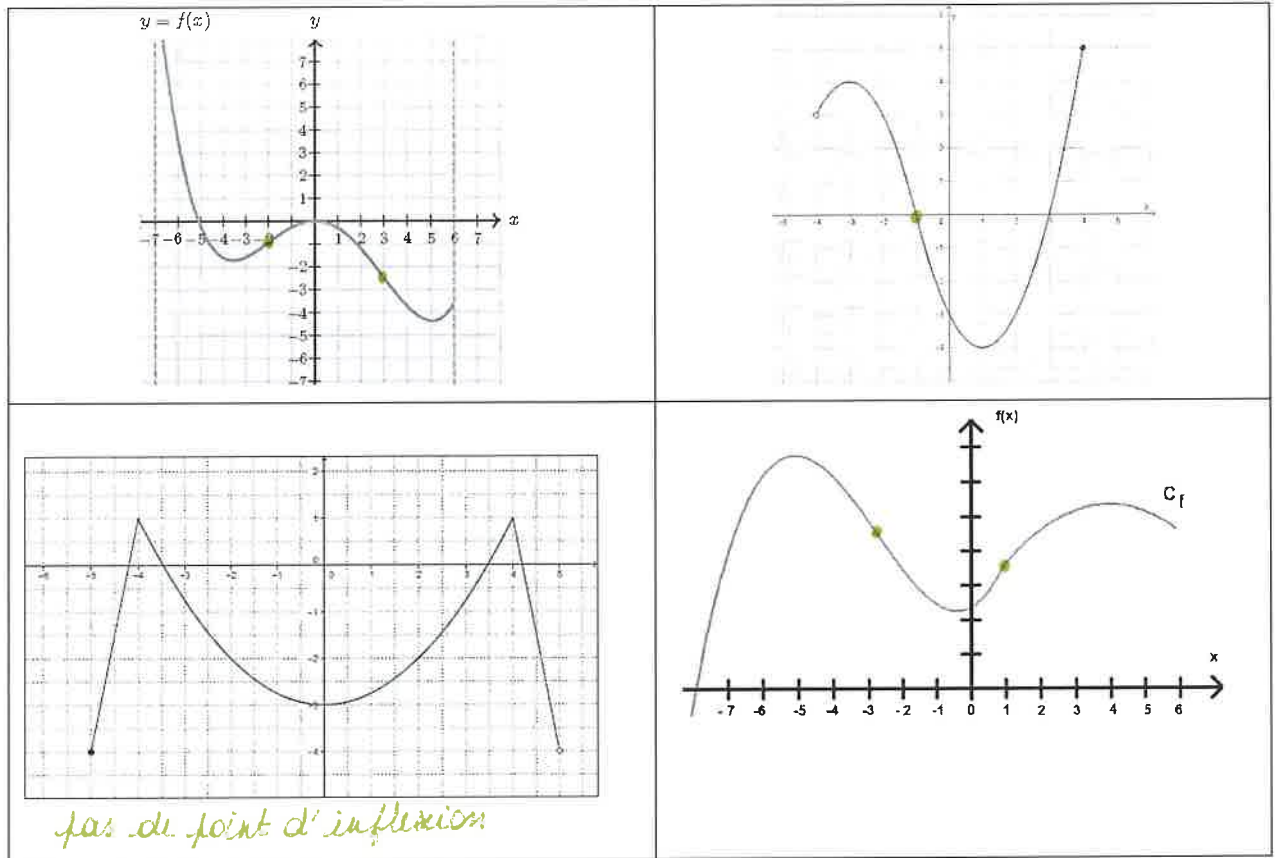
10. Voici le tableau de variation d'une fonction h .

x	-2	1	2	3
$h(x)$	3	0	1	-1

Indique si les courbes ci-dessous peuvent être la représentation graphique de h . Si une courbe ne convient pas, donnez-en la raison.

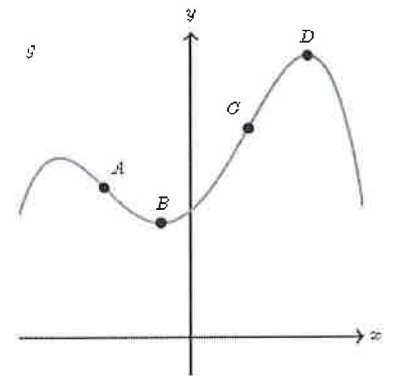
	<input checked="" type="checkbox"/> Oui, la courbe représentée peut être celle de h .	<input type="checkbox"/> Non, la courbe représentée ne peut pas être celle de h car
	<input type="checkbox"/> Oui, la courbe représentée peut être celle de h .	<input checked="" type="checkbox"/> Non, la courbe représentée ne peut pas être celle de h car <i>Le minimum doit se situer en... (1;0) et pas en (0;1).....</i>
	<input type="checkbox"/> Oui, la courbe représentée peut être celle de h .	<input checked="" type="checkbox"/> Non, la courbe représentée ne peut pas être celle de h car <i>La fonction est définie sur [-2;3].</i>
	<input checked="" type="checkbox"/> Oui, la courbe représentée peut être celle de h .	<input type="checkbox"/> Non, la courbe représentée ne peut pas être celle de h car

11. Repère les éventuels points d'inflexion des fonctions représentées :



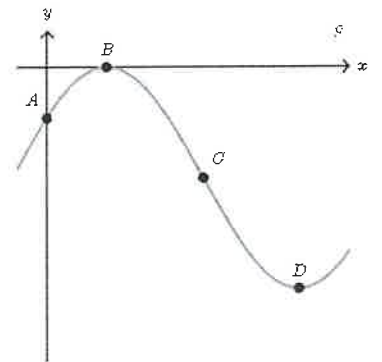
12. Lesquels de ces points sont des points d'inflexion de la fonction ? Explique ton choix.

- A. Le point A
- B. Le point B
- C. Le point C
- D. Le point D
- E. La fonction ne possède pas de point d'inflexion.



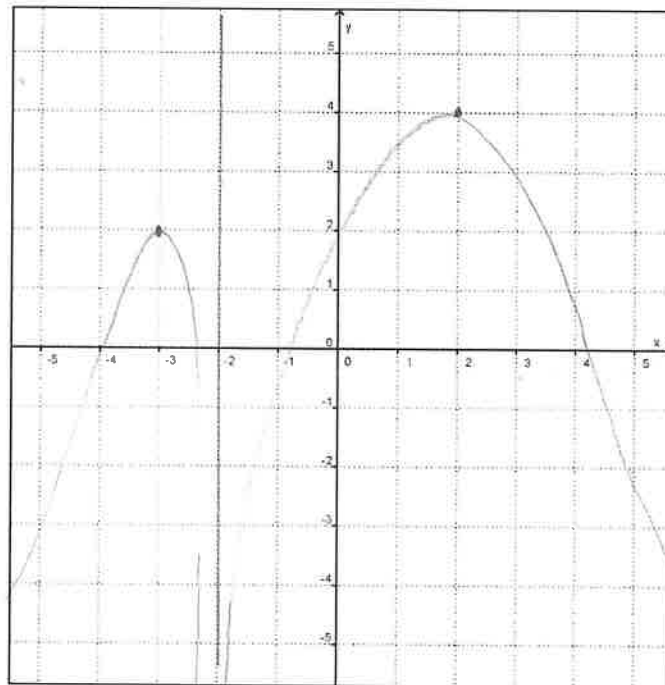
13. Lesquels de ces points sont des points d'inflexion de la fonction ? Explique ton choix.

- A. Le point A
- B. Le point B
- C. Le point C
- D. Le point D
- E. La fonction ne possède pas de point d'inflexion.



14. Trace un graphique possible de la fonction f dont on te donne le tableau de variation et dont on sait qu'elle admet une asymptote verticale.

x		-3		-2		2	
$f(x)$	↗	2 Max	↘	∅	↗	4 Max	↘



AV