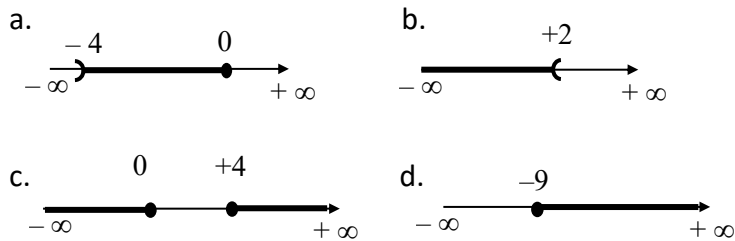


Savoir Fr. 2 : Intervalles - Ensemble de définition

Exercice 7 : Représentation graphique et notation

1) Pour chaque représentation graphique, donner la notation en intervalle de la partie épaissie :

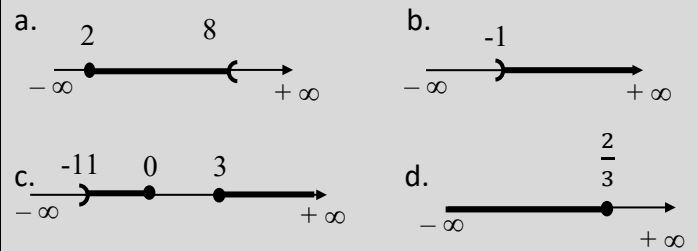


2) Représenter chacun de ces intervalles sur une droite orientée :

- a. $]10; +\infty[$ b. $[-1; 6[$
c. $] - \infty; 2] \cup [3; +\infty[$ d. $] - \infty; 3[$

À finir à la maison :

1) Pour chaque représentation graphique, donner la notation en intervalle de la partie épaissie :



2) Représenter chacun de ces intervalles sur une droite orientée :

- a. $] - \infty; -3[\cup [0; +\infty[$ b. $] - \infty; +\infty[$
c. $] - \pi; \pi[$ d. $] -\sqrt{3}; \frac{1}{2}]$

Exercice 8 : Intervalle et appartenance

1) Cocher la (ou les) case(s) quand le nombre de la colonne de gauche appartient à l'intervalle proposé.

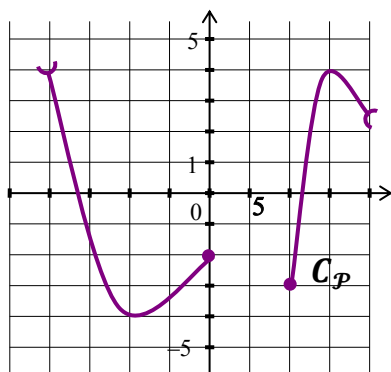
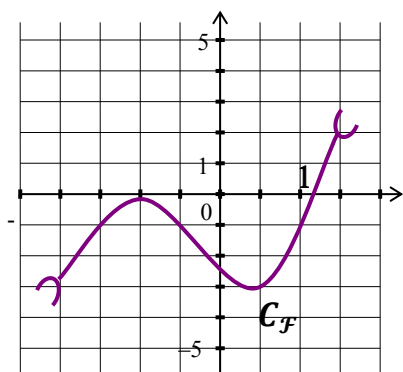
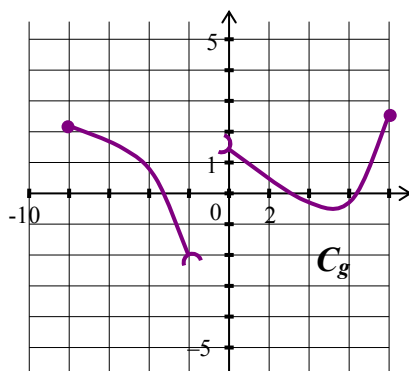
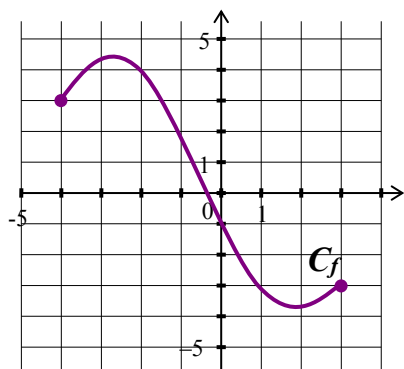
	$] -2; 3]$	$] -\infty; \frac{10}{3}]$	$[-4; 5[$	$] -1; +\infty[$
5				
-2,1				
$2\sqrt{3}$				
π				
$-\frac{3}{11}$				

2) Simplifier les notations suivantes, lorsque c'est possible :

- a. $[-5; 7] \cup [-2; 12]$
b. $[0; +\infty[\cup] -2; +\infty[$
c. $] - \infty; 0[\cup]0; +\infty[$
d. $[-3; 7] \cup [-\infty; 6]$
e. $] -1; 2[\cup [2; 5]$
f. $] -5; 3[\cup [-8; 1] \cup [4; 5[\cup] -2; 2[$

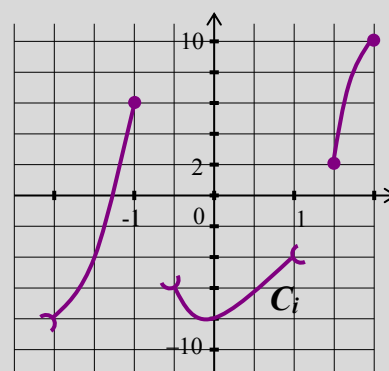
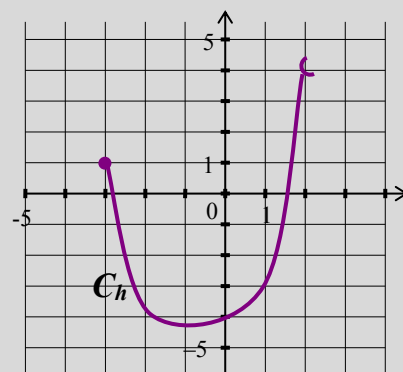
Exercice 9 : Ensemble de définition d'une fonction

Donne les ensembles de définition des fonctions f , g , $\mathcal{F}$ et $\mathcal{P}$ dont $\mathcal{C}_f$, $\mathcal{C}_g$, $\mathcal{C}_{\mathcal{F}}$ et $\mathcal{C}_{\mathcal{P}}$ sont les représentations graphiques.



À finir à la maison:

Donne les ensembles de définition des fonctions h et i .



Exercice 10 : Retrouver la bonne courbe

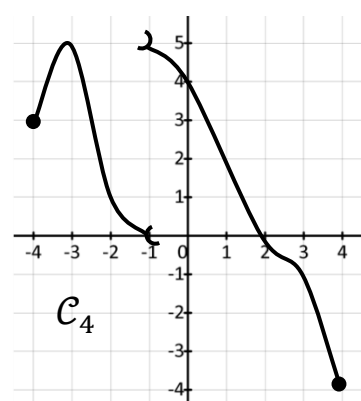
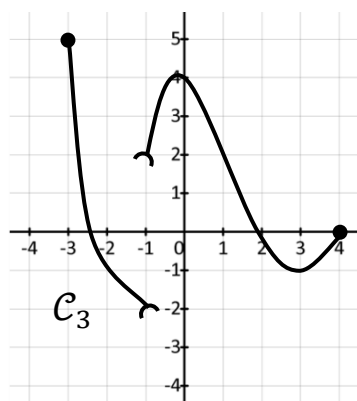
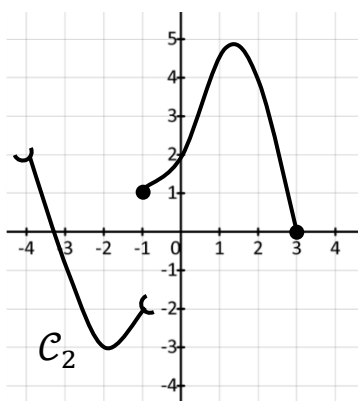
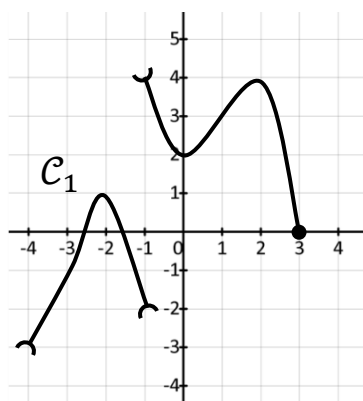
La fonction f est définie sur $] -4; 3]$ et la fonction g , elle, est définie sur $[-3; -1[\cup] -1; 4]$.

On donne quelques valeurs pour ces deux fonctions dans les tableaux suivants :

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

x	-3	0	2	3
$g(x)$	5	4	0	-1

Parmi les représentations graphiques suivantes, retrouver celles qui peuvent correspondre aux fonction f et g .



Exercice 11 : Modélisation

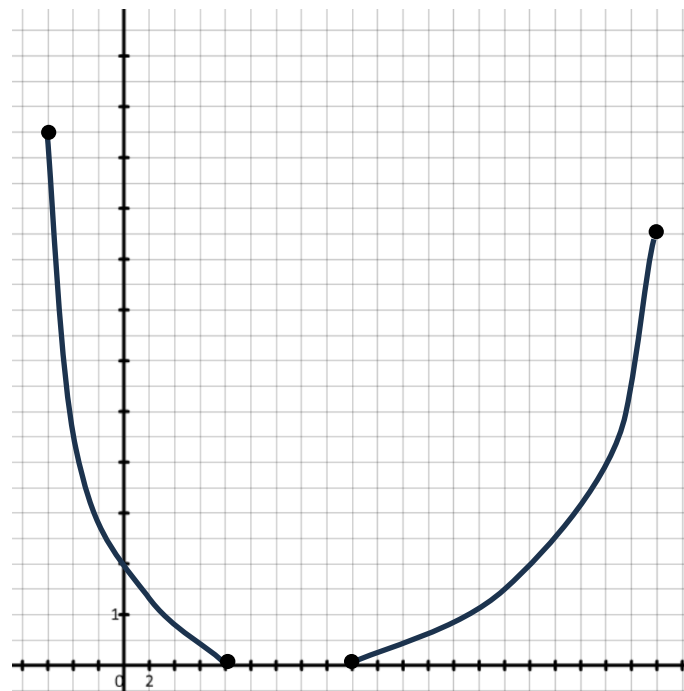
Dans un laboratoire, une équipe de biologistes étudie les propriétés d'une plante cavernicole, une plante poussant normalement dans les grottes où la température est quasiment toujours comprise entre 8°C et 18°C .

En dehors de ces températures, la plante souffre et ses propriétés changent.

L'équipe a donc installé un système de soufflerie qui réchauffe ou refroidit l'air extérieur.

L'énergie nécessaire pour chauffer ou refroidir le laboratoire en fonction de la température de l'air extérieur, est représentée par la fonction $T \mapsto E(T)$, où E est l'énergie, exprimée en joules (J) et T la température extérieure, exprimée en $^{\circ}\text{C}$.

On donne ci-contre une représentation graphique de la fonction E .



Répondre aux questions suivantes, à l'aide de ce graphique :

- 1) Sur quel intervalle la fonction E est-elle définie ?
- 2)
 - a. Quelle est l'énergie dépensée pour chauffer le laboratoire lorsqu'il fait -2°C dehors ?
 - b. Déterminer $E(30)$ et interpréter dans le contexte.
 - c. Peut-on déterminer $E(14)$? Expliquer pourquoi, tant pour la fonction que dans le contexte.