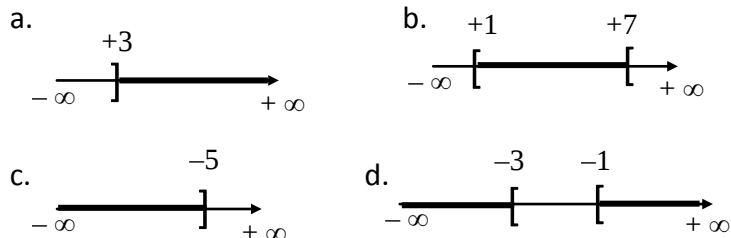


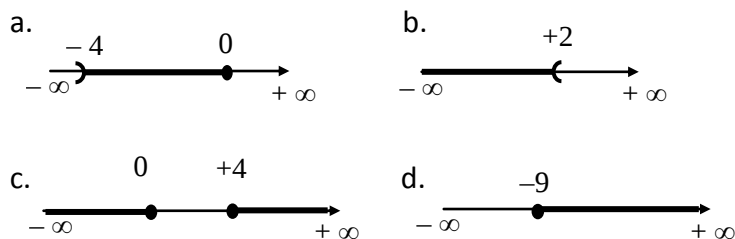
Savoir Fr. 2: Intervalles - Ensemble de définition

Exercice 7 : Représentation graphique et notation

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

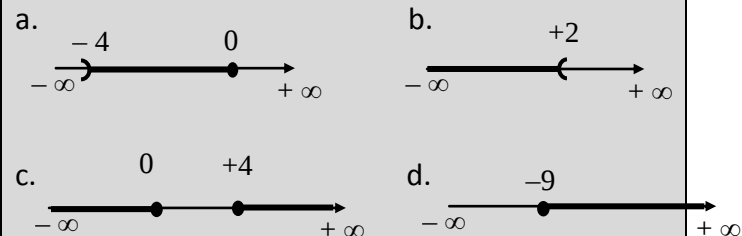


2) Pour chaque représentation graphique, donner l'inégalité pour un x appartenant à la partie épaisse :

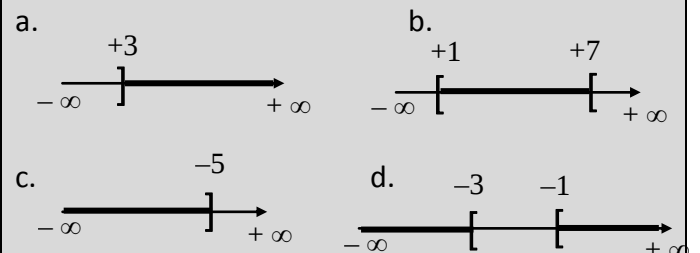


À finir à la maison:

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



2) Pour chaque représentation, donner l'inégalité pour un x appartenant à la partie épaisse :



Exercice 8 : Représentation graphique et inéquations

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

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

2) Traduire chacun de ces intervalles par une inégalité :

- a. $] -\infty ; -3[\cup [0 ; +\infty[$ b. $] -5 ; +\infty[$
c. $] -\pi ; \pi[$ d. $] -\frac{1}{2} ; \frac{1}{3}]$

À finir à la maison:

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

- a. $] -\infty ; -3[\cup [0 ; +\infty[$ b. $] -\infty ; +\infty[$
c. $] -\pi ; \pi[$ d. $] -\text{Erreur ! Signet non défini. ; Erreur ! Signet non défini.}]$

2) Traduire chacun de ces intervalles par une inégalité :

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

Exercice 9 : Notations et inéquations

1) Représenter chacune de ces inégalités sur une droite orientée

- a. $-3 \leq x < 5$ b. $x \geq -2$
c. $x < 0$ et $x \geq 1$ d. $x < \text{Erreur ! Signet non défini.}$

2) Pour chacune de ces inégalités, donner la notation par intervalle

- a. $x \leq -2$ b. $x < 7$ et $x > 10$
c. $-5 < x \leq -2$ d. $x \geq \frac{1}{2}$

À finir à la maison :

1) Représenter chacune de ces inégalités sur une droite orientée

- a. $x \leq -2$ b. $x < 7$ et $x > 10$
c. $-5 < x \leq -2$ d. $x \geq \frac{1}{2}$

2) Pour chacune de ces inégalités, donner la notation par intervalle

- a. $-3 \leq x < 5$ b. $x \geq -2$
c. $x < 0$ et $x \geq 1$ d. $x < \text{Erreur ! Signet non défini.}$

Exercice 10 : 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) Dans chaque cas, traduire sous forme d'une appartenance à un intervalle ou à une réunion d'intervalles :

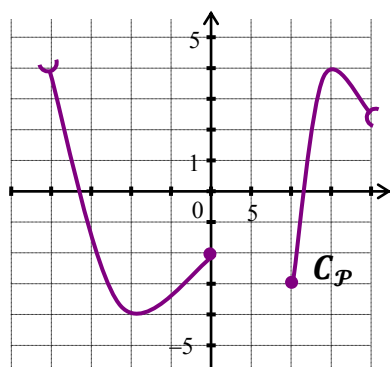
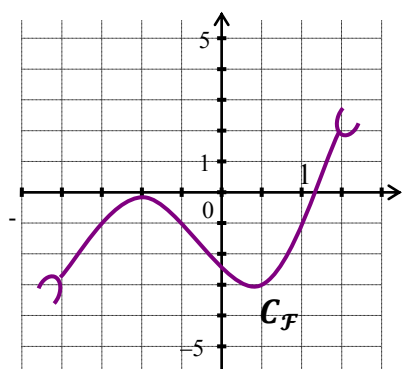
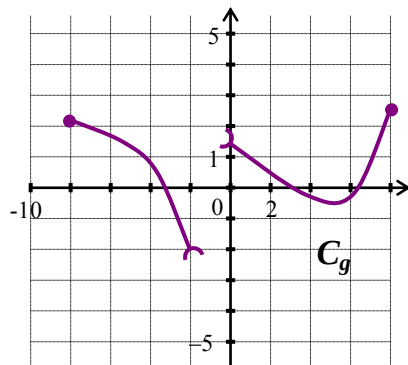
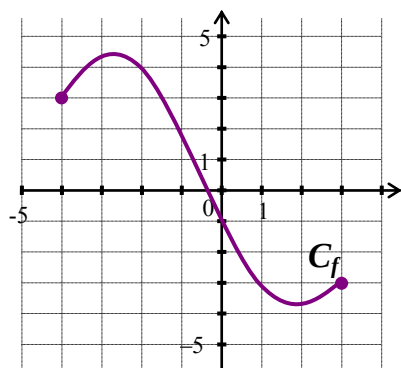
- a) $-4 \leq x < 10 \Rightarrow x \in \dots$
b) $x \geq 1$ ou $x < -3 \Rightarrow x \in \dots$
c) $x > 0 \Rightarrow x \in \dots$
d) $x > 5$ ou $-3 < x \leq 3 \Rightarrow x \in \dots$

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

- a) $[-5; 7] \cup [-2; 12]$ b) $[0; +\infty[\cup]-2; +\infty[$ c) $] -\infty; 0[\cup]0; +\infty[$

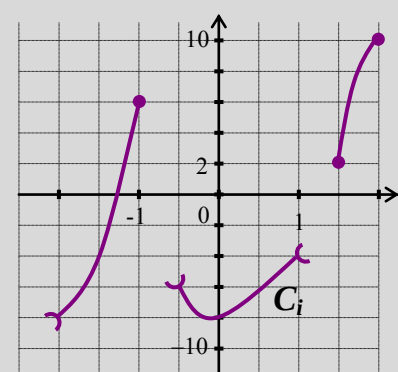
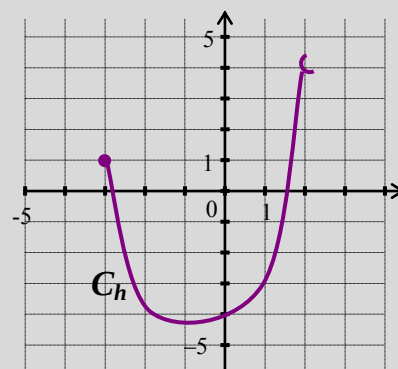
Exercice 11 : Ensemble de définition d'une fonction

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 12 : Retrouver la bonne courbe

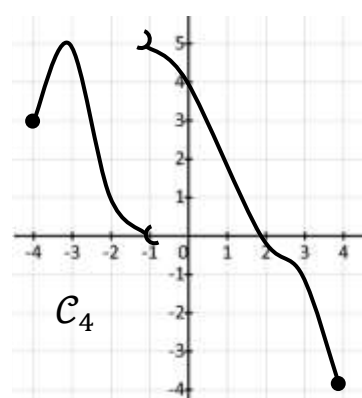
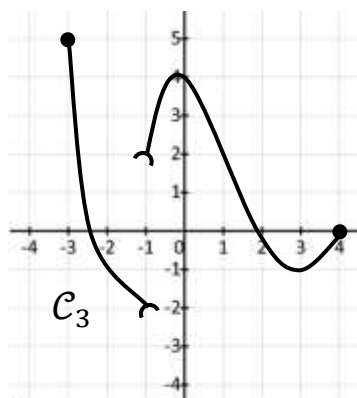
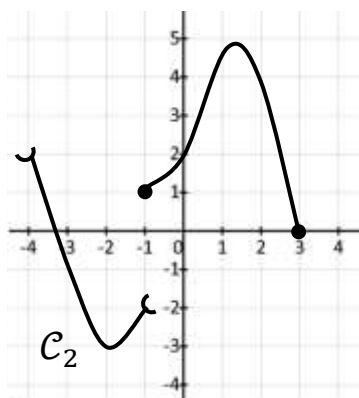
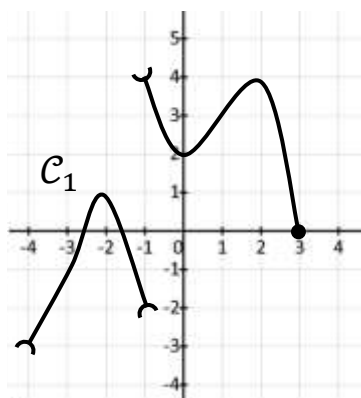
La fonction f est définie sur $] -4; 3]$ et la fonction g , elle, est définie sur $[-3; -1[\cup] -1; 4]$.

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 13 : Pour préparer la suite

Voici les relevés de températures de l'eau et de l'air au bord d'un lac de montagne le 5 janvier 2013 à partir de 0h du matin.

On désigne par f la fonction mesurant, en degré Celsius, la température de l'air et par g la fonction mesurant, en degré Celsius, la température de l'eau, toutes les deux exprimées en fonction du temps t , exprimé en heure.

Autrement dit, avec les notations mathématiques :

$f(t)$ température de l'air à l'instant t

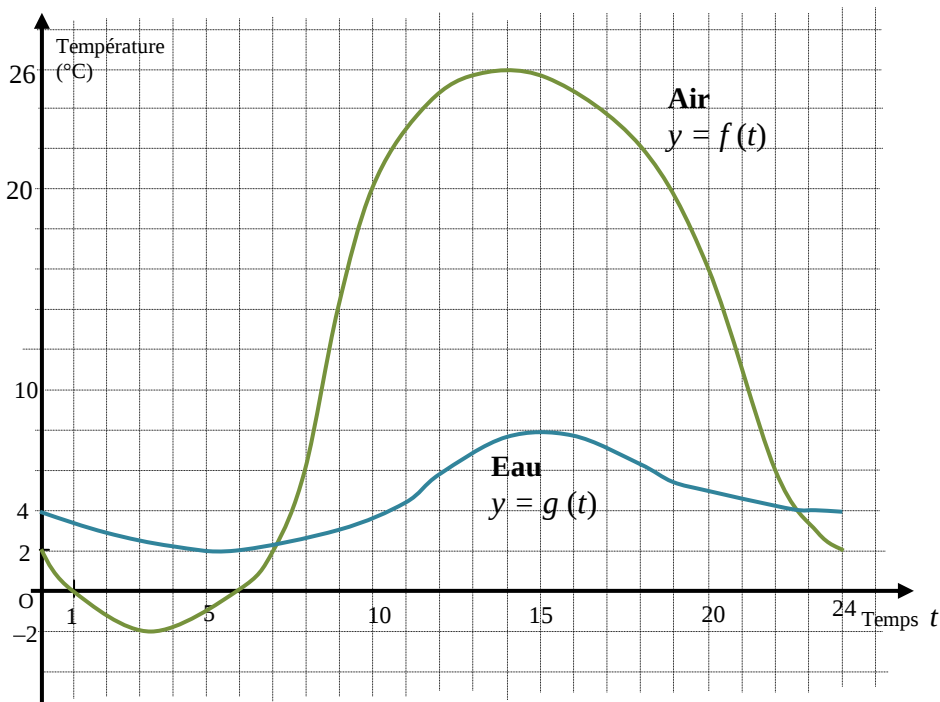
$g(t)$ température de l'eau à l'instant t

1) a) Quelle est la température de l'air à 10 h du matin ?

Et celle de l'eau à 9h du soir ?

b) À quelle heure l'air est-il à 20°C ?

Et à quelle heure l'eau est-elle à 12°C ?



2) Sur quel intervalle de temps a-t-on relevé ces températures ?

3) Décrire pour l'air comment varie sa température (hausse, baisse...) en précisant les heures.

4) Quelle est la température maximale de l'eau ? À quelle heure est-elle atteinte ?

5) À quel moment la température de l'air est-elle négative ?