

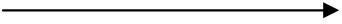
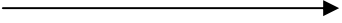

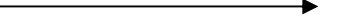
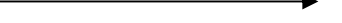



Exercice 1 : Compléter le tableau suivant :

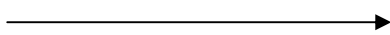
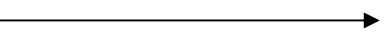
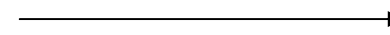
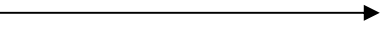

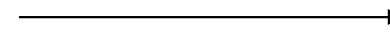
INTERVALLE	INEGALITE(S)	REPRESENTATION GRAPHIQUE	CET INTERVALLE SE LIT	intervalle borné ou non borné ?
	$2 < x \leq 4$			
$] -3 ; +\infty [$				
			intervalle fermé de $-\infty$ à 8	
				
	$x < -1$			
$[-6 ; 9]$				
			intervalle de 5 à 15 ouvert en 5 et fermé en 15	

Exercice 2 : Compléter : a) $[-1 ; 5] \cap]2 ; +\infty [=$ $[-3 ; 0] \cup]0,5 ; 4 [=$
 $[-1 ; 5] \cup]2 ; +\infty [=$ c) $] -\infty ; 7 [\cap]5 ; 15 [=$
b) $[-3 ; 0] \cap]0,5 ; 4 [=$ $] -\infty ; 7 [\cup]5 ; 15 [=$

Exercice 3 : Compléter le tableau suivant :

Notation d'intervalle	Inégalité(s) correspondante(s)	Représentation sur une droite graduée	Phrase
$[-3 ; 5]$			
	$x < 3$		
			Intervalle de 4 à 6 fermé en 4 et ouvert en 6.
$[2 ; +\infty [$			
	$-3 < x \leq -1$		
			Intervalle de $-\infty$ à 5, fermé en 5.
			Intervalle de -2 à 5 ouvert.

Exercice 4 : Compléter le tableau suivant :

Intervalle I	Intervalle J	$I \cap J$	$I \cup J$	Représentation sur la droite des réels
$[-10; 2[$	$[-5; 3]$			
$] -\infty; 2[$	$[0; 5[$			
$[3; +\infty[$	$] -\infty; 6[$			
$] -\infty; -2[$	$] -4; -3[$			
$] -4; 2]$	$[2; 5]$			
$] -4; 2]$	$] 2; 5]$			

Exercice 5 : 1 / Résoudre les inéquations suivantes et donner les solutions sous forme d'intervalles.

a) $5x + 3 < 2x - 6$ b) $\frac{3}{2}x + \frac{3}{4} \leq 4x + \frac{13}{4}$ c) $-3 < 2x - 1 < 5$ d) $3 < -4x + 2 \leq 5$

2 / Résoudre les systèmes suivants et donner les solutions sous forme d'intervalles.

a) $\begin{cases} x < 7 \\ x < 0 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x < -3 \\ x > 2 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x > 5 \\ x \leq 4 \end{cases}$ d) $\begin{cases} -3 < x < 0 \\ -7 \leq x \leq 10 \end{cases}$ e) $\begin{cases} -3x + 1 < -5 + x \\ 4x - 2 < 2x + 3 \end{cases}$

3 / Résoudre les systèmes suivants et donner les solutions sous forme d'intervalles.

a) $\begin{cases} x < 7 \\ \text{ou} \\ x < 0 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x < -3 \\ \text{ou} \\ x > 2 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x > 5 \\ \text{ou} \\ x \leq 4 \end{cases}$ d) $\begin{cases} -3 < x < 0 \\ \text{ou} \\ -7 \leq x \leq 10 \end{cases}$ e) $\begin{cases} -3x + 1 < -5 + x \\ \text{ou} \\ 4x - 2 < 2x + 3 \end{cases}$



SOLUTIONS :

Exercice 1 :

INTERVALLE	INEGALITE(S)	REPRESENTATION GRAPHIQUE	CET INTERVALLE SE LIT	intervalle borné ou non borné ?
$]2; 4]$	$2 < x \leq 4$		intervalle fermé en 4 ouvert en 2	borné
$] -3; +\infty [$	$-3 < x$		intervalle ouvert de -3 à +∞	non borné
$] -\infty; 8]$	$x \leq 8$		intervalle fermé de -∞ à 8	non borné
$[-2; 10[$	$-2 \leq x < 10$		intervalle fermé en -2 ouvert en 10	borné
$] -\infty; -1[$	$x < -1$		intervalle de -∞ à -1, ouvert en -1	non borné
$[-6; 9]$	$-6 \leq x \leq 9$		intervalle fermé de -6 à 9.	borné
$]5; 15]$	$5 < x \leq 15$		intervalle de 5 à 15 ouvert en 5 et fermé en 15	borné

Exercice 2 : a) $[-1; 5[\cap]2; +\infty [=]2; 5[$

$[-1; 5[\cup]2; +\infty [= [-1; +\infty [$

b) $[-3; 0] \cap]0,5; 4[= \emptyset$

$[-3; 0] \cup]0,5; 4[$ pas simplifiable.

c) $] -\infty; 7[\cap]5; 15[=]5; 7[$

$] -\infty; 7[\cup]5; 15[=]-\infty; 15[$

Exercice 3 :

Notation d'intervalle	Inégalité(s) correspondante(s)	Représentation sur une droite graduée	Phrase
$[-3; 5]$	$-3 \leq x \leq 5$		intervalle de -3 à 5 fermé en -3 et 5
$] -\infty; 3[$	$x < 3$		intervalle ouvert de -∞ à 3
$]4; 6[$	$4 \leq x < 6$		Intervalle de 4 à 6 fermé en 4 et ouvert en 6.
$]2; +\infty[$	$2 \leq x$		intervalle fermé de 2 à +∞
$] -3; -1]$	$-3 < x \leq -1$		intervalle de -3 à -1, ouvert en -3, fermé en -1
$] -\infty; 5]$	$x \leq 5$		Intervalle de -∞ à 5, fermé en 5.
$] -2; 5[$	$-2 < x < 5$		Intervalle de -2 à 5 ouvert.

Exercice 4 :

Intervalle I	Intervalle J	$I \cap J$	$I \cup J$	Représentation sur la droite des réels
$[-10; 2[$	$[-5; 3]$	$[-5; 2[$	$[-10; 3]$	
$]-\infty; 2[$	$[0; 5[$	$[0; 2[$	$]-\infty; 5[$	
$[3; +\infty[$	$]-\infty; 6[$	$[3; 6[$	\mathbb{R}	
$]-\infty; -2[$	$] -4; -3[$	$] -4; -3[$	$] -\infty; -2[$	
$] -4; 2]$	$[2; 5]$	$\{2\}$	$] -4; 5]$	
$] -4; 2]$	$]2; 5]$	\emptyset	$] -4; 5]$	

Exercice 5 : 1 /

- a) $x \in]-\infty; -3[$ b) $x \in [-1; +\infty[$ c) $x \in]-1; 3[$ d) $x \in \left[-\frac{3}{4}; \frac{-1}{4}\right[$

2 /

- a) $x \in]-\infty; 0[$ b) $x \in \emptyset$ c) $x \in \emptyset$ d) $x \in]-3; 0[$ e) $x \in \left[\frac{3}{2}; \frac{5}{2}\right[$

3 /

- a) $x \in]-\infty; 7[$ b) $x \in]-\infty; -3[\cup]2; +\infty[$ c) $x \in]-\infty; 4[\cup]5; +\infty[$ d) $x \in]-7; 10[$ e) $x \in \mathbb{R}$

