

EXERCICE 1 Compléter : la valeur absolue est la partie positive ou nulle de l'expression qu'elle contient :

$$\begin{array}{llll}
 |5| = \dots\dots & |0| = \dots\dots & |7| = \dots\dots & |-7| = \dots\dots \\
 |-1| = \dots\dots & |-1000000| = \dots\dots & |1-9| = \dots\dots & |12-7| = \dots\dots \\
 |9+5| = \dots\dots & |9+|5|| = \dots\dots & |-7+|12|| = \dots\dots & |-7+12| = \dots\dots \\
 |\pi-4| = \dots\dots & |\sqrt{2}-1| = \dots\dots & |10^{-9}| = \dots\dots & |-10^9| = \dots\dots
 \end{array}$$

EXERCICE 2 En utilisant cette propriété, résoudre les équations suivantes comme dans l'exemple :

a. $|x+3|=8$ soit $x+3=8 \Leftrightarrow x=8-3=5$, soit $x+3=-8 \Leftrightarrow x=-8-3=-11$ $S=\{-11;5\}$

b. $|x-5|=3$ soit

c. $|12-x|=9$ soit

d. $|2x-5|=3$ soit

EXERCICE 3 Donner l'intervalle qui correspond à chaque inégalité (on représentera cet intervalle sur l'axe gradué).

	INÉGALITE	INTERVALLE	AXE GRADUE
a.	$ x-7 \leq 1$	$\Leftrightarrow x \in$	
b.	$ x-1 < 7$	$\Leftrightarrow x \in$	
c.	$ x-3 < 2$	$\Leftrightarrow x \in$	
d.	$ x-3 \geq 2$	$\Leftrightarrow x \in$	
e.	$ x-4 \leq 5$	$\Leftrightarrow x \in$	
f.	$ x-12 > 7$	$\Leftrightarrow x \in$	
g.	$ x+2 \leq 9$	$\Leftrightarrow x \in$	
h.	$ x+6 > 5$	$\Leftrightarrow x \in$	
i.	$ x-8,3 \leq 0,1$	$\Leftrightarrow x \in$	
j.	$ x-5\ 000 \geq 1\ 000$	$\Leftrightarrow x \in$	

CORRIGE – NOTRE DAME DE LA MERCI - MONTPELLIER**EXERCICE 1** Compléter :

$|5| = 5$

$|0| = 0$

$|7| = 7$

$|-7| = 7$

$|-1| = 1$

$|-1000000| = 1000000$

$|1-9| = |-8| = 8$

$|12-7| = |5| = 5$

$|9+5| = |14| = 14$

$|9+5| = 9+5 = 14$

$|-7+12| = 7+12 = 19$

$|-7+12| = |5| = 5$

$|\pi-4| = 4-\pi$

$|\sqrt{2}-1| = \sqrt{2}-1$

$|10^{-9}| = 10^{-9}$

$|-10^9| = 10^9$

EXERCICE 2 En utilisant cette propriété, résoudre les équations suivantes comme dans l'exemple :

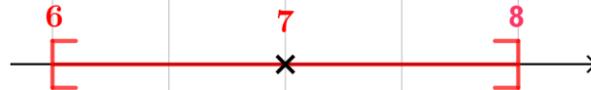
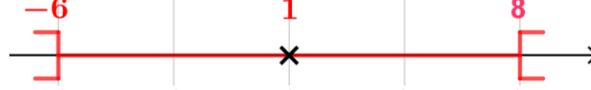
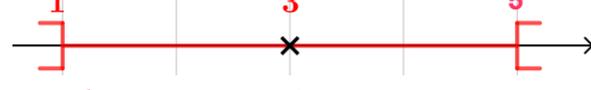
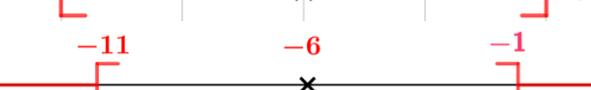
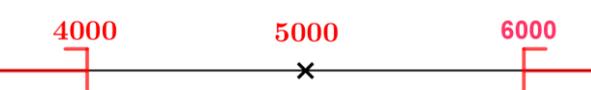
a. $|x+3|=8$ soit $x+3=8 \Leftrightarrow x=8-3=5$, soit $x+3=-8 \Leftrightarrow x=-8-3=-11$ $S=\{-11;5\}$

b. $|x-5|=3$ soit $x-5=3 \Leftrightarrow x=3+5=8$, soit $x-5=-3 \Leftrightarrow x=-3+5=2$ $S=\{2;8\}$

c. $|12-x|=9$ soit $12-x=9 \Leftrightarrow -x=9-12=-3 \Leftrightarrow x=3$,
soit $12-x=-9 \Leftrightarrow -x=-9-12=-21 \Leftrightarrow x=21$ $S=\{3;21\}$

d. $|2x-5|=3$ soit $2x-5=3 \Leftrightarrow 2x=3+5=8 \Leftrightarrow x=\frac{8}{2}=4$,
soit $2x-5=-3 \Leftrightarrow 2x=-3+5=2 \Leftrightarrow x=1$ $S=\{1;4\}$

EXERCICE 3 Donner l'intervalle qui correspond à chaque inégalité

INEGALITE	INTERVALLE	AXE GRADUE
a. $ x-7 \leq 1$	$\Leftrightarrow x \in [6;8]$	
b. $ x-1 < 7$	$\Leftrightarrow x \in]-6;8[$	
c. $ x-3 < 2$	$\Leftrightarrow x \in]1;5[$	
d. $ x-3 \geq 2$	$\Leftrightarrow x \in]-\infty;1] \cup [5;+\infty[$	
e. $ x-4 \leq 5$	$\Leftrightarrow x \in [-1;9]$	
f. $ x-12 > 7$	$\Leftrightarrow x \in]-\infty;5[\cup]19;+\infty[$	
g. $ x+2 \leq 9$	$\Leftrightarrow x \in [-11;7]$	
h. $ x+6 > 5$	$\Leftrightarrow x \in]-\infty;-11[\cup]-1;+\infty[$	
i. $ x-8,3 \leq 0,1$	$\Leftrightarrow x \in [8,2;8,4]$	
j. $ x-5000 \geq 1000$ $\Leftrightarrow x \in]-\infty;4000] \cup [6000;+\infty[$		