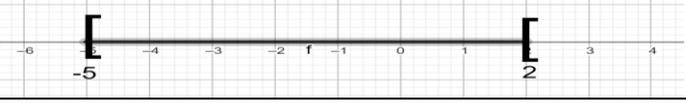
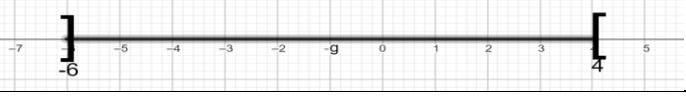


Exercice 1

Compléter le tableau suivant :

Intervalle	Inégalités	Représentation
$[-1;4]$	$-1 \leq x \leq 4$	
	$x \leq 6$	
$]2;+\infty[$		
	$-3 < x \leq 5$	
		
$] -\infty;2[$		

Exercice 2

Compléter les pointillés par l'un des symboles \in ou \notin :

- a) $0 \dots]-2;3]$; b) $3 \dots]-3;2[$; c) $4 \dots]1;4]$; d) $2 \dots]-\infty;6]$; e) $-5 \dots]-2;+\infty[$;
 f) $\pi \dots]0;3,14]$; g) $\frac{-3}{5} \dots]-3;2[$; h) $\sqrt{10} \dots]3;3,5]$; i) $10^{-4} \dots]-\infty;6]$; j) $5^{10} \dots]-2;+\infty[$

Exercice 3

Déterminer les intersections et les réunions d'intervalles suivantes :

- a) $[-2;3] \cap]1;7[$ et $[-2;3] \cup]1;7[$ b) $] -2;5[\cap]2;3[$ et $] -2;5[\cup]2;3[$
 c) $[-5;+\infty[\cap]-10;3]$ et $[-5;+\infty[\cup]-10;3]$ d) $] -\infty;3[\cap]3;+\infty[$ et $] -\infty;3[\cup]3;+\infty[$
 e) $] -2;3[\cap]4;7]$ et $] -2;3[\cup]4;7]$ f) $] -\infty;1] \cap]3;5]$ et $] -\infty;1] \cup]3;5]$

Exercice 4

Ecrire dans chacun des cas suivants, l'ensemble des réels x vérifiant :

- a) $x > -2$ b) $-2 \leq x < 6$ c) $x \leq 0$
 d) $x > 1$ **et** $-2 \leq x \leq 7$ e) $x \geq -3$ **ou** $-2 < x \leq 5$ f) $2 \leq x \leq 10$ **et** $-1 < x \leq 5$

Exercice 5

Représenter les intervalles I et J et donner leur intersection et leur réunion :

I	J	schéma	$I \cap J$	$I \cup J$
$[-4;3]$	$[1;5]$	_____		
$] -\infty;2]$	$[-4;+\infty[$	_____		
$] -\infty;3]$	$] -\infty;5[$	_____		
$] -\infty;7]$	$[7;+\infty[$	_____		
$[-3;+\infty[$	$] -\infty;-3[$	_____		

Exercice 6

On considère les intervalles suivants : $I = [-6;3]$; $J =]-2;6]$ et $K =]-1;1[$

Déterminer : $I \cap J$; $J \cup K$; $I \cap J \cap K$ et $I \cup J \cup K$

Exercice 7

Ecrire sans valeur absolue :

$|1 + \sqrt{2}| = \dots$

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

$|\pi - \sqrt{5}| = \dots$

$|3,14 - \pi| = \dots$

$|\sqrt{10} - \pi| = \dots$

$|2\sqrt{3} - 3| = \dots$

$|5 - 7| - 2|20 + 2| + 3\left|\frac{1}{2} - 2\right| - 8 = \dots$

$|\sqrt{2} - 1| + 3|-3 + \sqrt{2}| - 4\sqrt{2} = \dots$



Exercice 8

Résoudre les équations suivantes :

a) $|x - 3| = 1$

b) $|x + 2| = 5$

c) $\left|x - \frac{5}{2}\right| = 4$

d) $\left|x + \frac{2}{3}\right| = 3$

e) $|x + 4| = -2$

f) $|x - 2| = -1$

<https://www.dimamath.com>



**MATHÉMATIQUES
POUR TOUS**

Exercice 9

Résoudre les inéquations suivantes et donner les ensembles de solutions sous forme d'intervalles :

a) $|x - 3| \leq 2$

b) $|x + 5| \leq 3$

c) $|x - 6| < 4$

d) $|x + 2| < 7$

Exercice 10

1) Déterminer le centre et le rayon de chacun des intervalles suivants :

$[2;10] ;]-5;9[; \left[\frac{3}{2}; \frac{11}{2}\right] ; \left]5; \frac{16}{3}\right[$

2) Compléter le tableau suivant :

Intervalle	Inégalité	Valeur absolue
$x \in [3;7]$	$3 \leq x \leq 7$	$ x - 5 \leq 2$
$x \in]-3;5[$		
	$1 \leq x \leq 15$	
		$ x + 2 < 6$
	$-5 < x < 5$	
$x \in [0;12]$		