

**Objectif.** Comprendre les intervalles

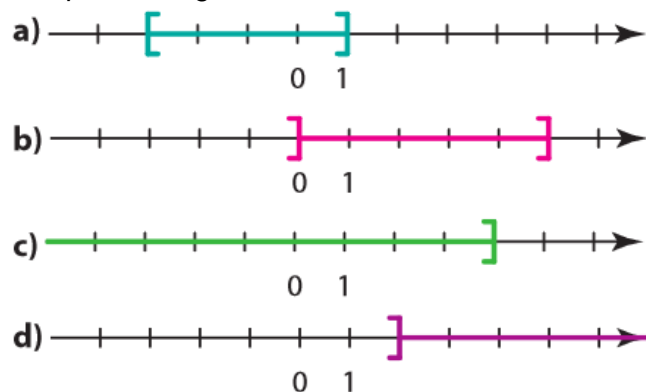
**Exercice 1.**

1. Le nombre 6,3 appartient-il à  $[4; 10,5]$  ?
2. Ecrire sous forme d'intervalle l'ensemble des réels  $x$  tels que  $-3 \leq x < 17$
3. Ecrire sous forme d'intervalle l'ensemble des réels  $x$  tels que  $x$  est supérieur ou égal à  $\frac{1}{5}$
4. Ecrire sous forme d'intervalle l'ensemble des nombres réels compris entre 2 inclus et 4 exclus.

**Exercice 2.** Écrire les inégalités vérifiées par les réels  $x$  pour chacun des cas suivants.

- a)  $x \in [0; 1,2]$                       b)  $x \in ]-\frac{5}{3}; 3]$   
c)  $x \in [4,73; +\infty[$                   d)  $x \in ]-\infty; 0[$

**Exercice 3.** Donner l'intervalle correspondant à chaque droite graduée ci-dessous.



**Exercice 4.** Représenter sur une droite graduée chacun des intervalles suivants

- a)  $]1; 6]$                                   b)  $[-0,5; 3,2]$   
c)  $] -\infty; 2]$                               d)  $[0; +\infty[$

**Exercice 5.** Déterminer l'intersection et la réunion des intervalles suivants.

- a)  $[-4; 5]$  et  $[0; 10]$                   b)  $]0; 5]$  et  $[-2; 3]$   
c)  $[0; 4]$  et  $[6; 8[$                       d)  $[-10; 5]$  et  $[4; 12]$   
e)  $[10; 20[$  et  $[0; 15[$                   f)  $[0; 8[$  et  $]9,5; 10]$

**Objectif.** Utiliser la valeur absolue

**Exercice 6.** Calculer

- a)  $|-4|$                       b)  $|3,8|$                       c)  $|\frac{100}{3}|$   
d)  $|5 - 6|$                   e)  $|\sqrt{17} - 2|$               f)  $|2 - \sqrt{17}|$

**Exercice 7.** Sans calculatrice, simplifier

- a)  $|4| + |-3|$                       b)  $|1,2| - |-1,2|$   
c)  $\frac{|5-8|-3}{2}$                               d)  $2|4 - 10| + |7 - 5|$

**Exercice 8.** Déterminer l'ensemble (sous forme d'intervalle) des réels  $x$  vérifiant

- (A) :  $|x - 10| \leq 1$                       (B) :  $|x - 2,5| \leq 0,2$   
(C) :  $|x - \frac{1}{2}| \leq \frac{5}{2}$                       (D) :  $|x + 5| \leq 3$   
(E) :  $|x + 1| \leq 2$                       (F) :  $|x - 3| < 1$