

# Remise à niveau en mathématiques pour l'économie et la gestion

## Étude de cas – Les fondamentaux – Les intervalles

---

Ce cours vous est proposé par Jean-François Caulier, Maître de conférences, Paris-1 Panthéon Sorbonne et par AUNEGe, l'Université Numérique en Économie Gestion.

---

Cet exercice est conçu pour tester la compréhension, la représentation et l'utilisation des différents types d'intervalle.

### Consignes

Considérez les intervalles suivants définis par :

-  $A = [2,5[$

-  $B = ]3,7]$

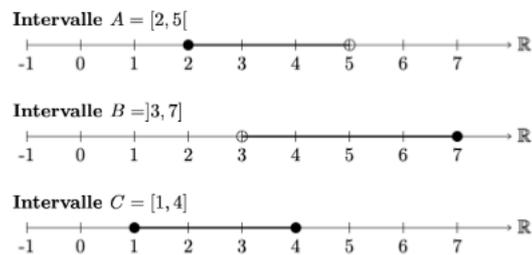
-  $C = [1,4]$

### Questions :

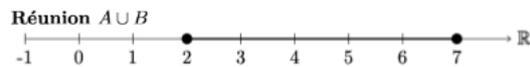
1. Trouver la réunion des intervalles  $A$  et  $B$ , notée  $A \cup B$ .
2. Trouver l'intersection des intervalles  $A$  et  $B$ , notée  $A \cap B$ .
3. Trouver la différence  $A \setminus C$ .
4. Trouver le complément de l'intervalle  $C$  par rapport à  $\mathbb{R}$ , noté  $\bar{C}$ .

## Corrigé : éléments de réponse

Afin de répondre facilement aux questions, il est utile de se munir de la représentation graphique des trois intervalles donnés :



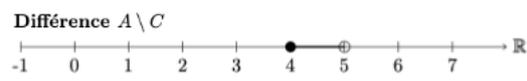
1. Pour trouver l'union entre  $A$  et  $B$ , il suffit d'identifier les points de la droite des réels qui se situent sur une partie identifiée d'au moins une de deux droites :



2. Pour l'intersection, il faut sélectionner les points identifiés à la fois dans  $A$  et dans  $B$  :



3. La différence entre  $A$  et  $C$  consiste à choisir les points de  $A$  qui n'appartiennent pas également à  $C$  :



4. Le complément de  $C$  est tout réel qui n'appartient pas à  $C$  :



## Références

### Comment citer ce cours ?

Remise à niveau en mathématiques pour l'économie et la gestion, Jean-François Caulier, AUNEGe (<http://aunega.fr>), CC – BY NC ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Cette œuvre est mise à disposition dans le respect de la législation française protégeant le droit d'auteur, selon les termes du contrat de licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). En cas de conflit entre la législation française et les termes de ce contrat de licence, la clause non conforme à la législation française est réputée non écrite. Si la clause constitue un élément déterminant de l'engagement des parties ou de l'une d'elles, sa nullité emporte celle du contrat de licence tout entier.