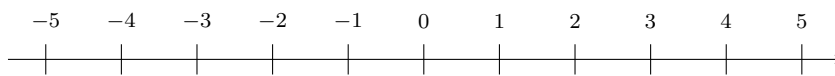


Annexe 7

A7.1 Les intervalles

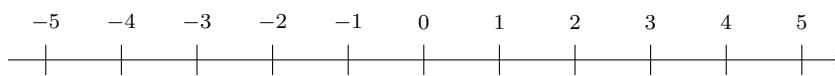
a) Représenter sur cet axe l'intervalle $I = [-4; 2[$.



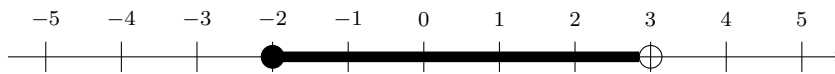
b) Représenter sur cet axe l'intervalle $J =]-1; 3[$.



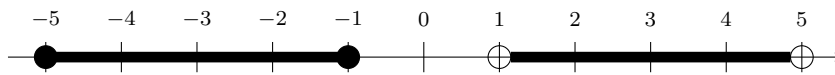
c) Représenter sur cet axe l'ensemble $K = [-2; 0[\cup]2; 4[$.



d) Écrire avec la notation d'intervalle l'ensemble L décrit sur cet axe.



e) Écrire avec la notation d'intervalle l'ensemble M décrit sur cet axe.



A7.2

Inéquations

- Le nombre 5 est-il une solution de l'inéquation $5x - 1 > 4x + 3$?
- Le nombre 4 est-il une solution de l'inéquation $5x - 1 > 4x + 3$?
- Le nombre $\sqrt{17}$ est-il une solution de l'inéquation $5x - 1 > 4x + 3$?
- Le nombre 5 est-il une solution de l'inéquation $5x - 1 < 4x + 3$?

A7.3

Résoudre les inéquations

a) $x + 2 < 3x$

b) $5x - 8 \leq 12x + 6$

c) $x \geq 8x$

d) $x \geq x + 1$

e) $x + 2x + 3x \leq 6x$

f) $15x - 1 > 15x + 1$

g) $x + 2008 < 2(x + 1004)$

h) $-7x + 15 \geq 8x - 45$

A7.4

Résoudre les inéquations

a) $5x - (2x + 1) < 2$

b) $8 + 3x \geq 7 - 4x$

c) $5(2x - 6) - 4(3x - 8) \leq 15(2 - 7x)$

d) $1 - (1 - 2(1 - x)) < 1 + 1 + 2(1 + x)$

e) $-4(4 - 5x) - 3(7x + 8) \geq 2(4 - 3x)$

f) $\frac{3x}{2} - \frac{4x}{3} \leq \frac{1 - 2x}{5}$

g) $\frac{3x + 5}{4} - \frac{4x - 6}{6} < \frac{2x - 1}{12} - (3 - 3x)$

A7.5

Résoudre les inéquations

a) $3,5 + 5x < 7x + 4$

b) $4x - 3 > \frac{3x}{2} - \frac{3}{5}$

c) $0,2x - \frac{10}{3} > 1,75 - \frac{5x}{2}$

d) $3x - 2 < \frac{1}{2}x + \frac{22}{3}$

e) $\frac{4x - 2}{3} > \frac{3 - 5x}{7}$

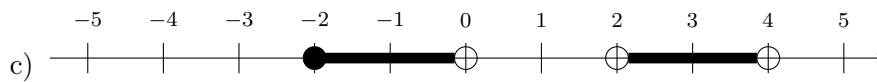
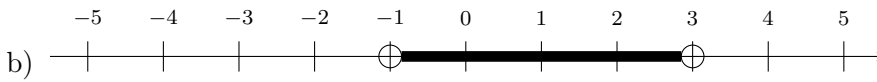
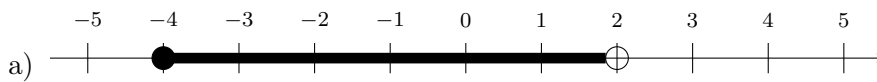
f) $\frac{5}{3} + x \leq \frac{15}{7} - 3x$

g) $\frac{5x - 10}{4} - \frac{x - 2}{3} \leq 0$

h) $(x - 3)(x + 5) \leq x^2 - 7$

Réponses

A7.1



d) $L = [-2; 3[$

e) $M = [-5; -1] \cup]1; 5[$

A7.2

a) Oui

b) Non

c) Oui

d) Non

A7.3

a) $x > 1$ et $S =]1; +\infty[$

e) $0 \leq 0$ et $S = \mathbb{R}$

b) $x \geq -2$ et $S = [-2; +\infty[$

f) $-1 > 1$ et $S = \emptyset$

c) $x \leq 0$ et $S =]-\infty; 0] = \mathbb{R}_-$

g) $x > 0$ et $S =]0; +\infty[= \mathbb{R}_+^*$

d) $0 \geq 1$ et $S = \emptyset$

h) $x \leq 4$ et $S =]-\infty; 4]$

A7.4

a) $S =]-\infty; 1[$

e) $S = \left[\frac{48}{5}; +\infty[$

b) $S = \left[-\frac{1}{7}; +\infty[$

f) $S = \left] -\infty; \frac{6}{17} \right]$

c) $S = \left] -\infty; \frac{28}{103} \right]$

g) $S = \left] \frac{64}{37}; +\infty[$

d) $S = \left] -\frac{1}{2}; +\infty[$

A7.5

a) $S = \left] -0,25; +\infty[$

e) $S = \left] \frac{23}{43}; +\infty[$

b) $S = \left] \frac{24}{25}; +\infty[$

f) $S = \left] -\infty; \frac{5}{42} \right]$

c) $S = \left] \frac{305}{162}; +\infty[$

g) $S = \left] -\infty; 2 \right]$

d) $S = \left] -\infty; \frac{56}{15} \right]$

h) $S = \left] -\infty; 4 \right]$