



Savoir passer des inégalités aux intervalles et vice versa

a) Traduire en termes d'intervalles les inégalités suivantes :

$$\begin{aligned} -2 &\leq x \leq 3 \\ 0 &< x \leq 2,5 \\ -3 &\leq x < 0 \\ -5 &< x < -3 \\ x &\leq -4 \\ x &< 0 \\ x &\geq 2,1 \\ x &> 7 \end{aligned}$$

b) Traduire en termes d'inégalités l'appartenance aux intervalles suivants :

$$\begin{aligned} x &\in [-5; 2] \\ x &\in]-1; 1,5] \\ x &\in [-5; 7[\\ x &\in]-1; 6[\\ x &\in]-\infty; \sqrt{2}] \\ x &\in [0; +\infty[\\ x &\in]-2; +\infty[\\ x &\in]-\infty; 3[. \end{aligned}$$



Savoir travailler avec des intervalles

- A) Déterminer $] -4; 5[\cap] 3; 7[$.
- B) Déterminer $] -4; 5] \cap] 3; 7[$.
- C) Déterminer $] -4; 5] \cap [3; 7[$.
- D) Déterminer $] -4; 5[\cap] 6; 7[$.
- E) Déterminer $] -4; 5] \cap [5; 7[$.
- F) Déterminer $] -4; 5[\cup] 3; 7[$.
- G) Déterminer $] -4; 5] \cup] 6; 7[$.
- H) Déterminer $] -4; 5] \cup [5; 7[$.
- I) Déterminer $] -4; 5[\cup] 5; 7[$.

Soient : I, l'ensemble des réels x tels que $-5 \leq x \leq 3$

J, l'ensemble des réels x tels que $x < 1$

K, l'ensemble des réels x tels que $x > 1$ ou $x \leq -2$

- 1) Ecrire I, J et K sous forme d'intervalles ou de réunions d'intervalles.
- 2) Déterminer $I \cap J$; $I \cup J$; $I \cap K$.