

EXERCICE 1 :

Les questions qui suivent sont indépendantes les unes des autres.

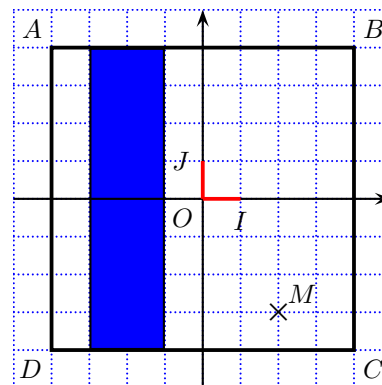
- Traduire chaque information par l'appartenance de x à un intervalle et représenter cet intervalle sur une droite graduée.
 - $-3 \leq x \leq 5$
 - $x \leq -2$
- Traduire chaque information par des inégalités
 - $x \in [1; 100[$
 - $x \in] - 1; +\infty[$

3. Déterminer l'intersection des deux intervalles I et J avec

$$I =] - \infty; -3] \text{ et } J =] - 4; 0]$$

EXERCICE 2 :

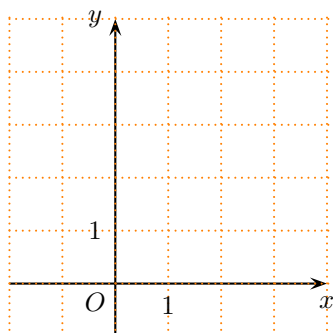
- Quelles sont les coordonnées du point M ?
- Construire le triangle dont les sommets sont les points $F(4; -2)$, $G(-4; -1)$ et $H(1; 4)$.
- Le point E est situé dans la surface coloriée sur le dessin ci-contre (bords compris). Il a pour coordonnées $(x; y)$. A quel intervalle x appartient-il ? même question pour y .
- Le point N a pour coordonnées $(a; b)$ avec $a \in] - 1; 2[$ et $b \in] - 3; -2[$. Hachurer la « zone » du dessin où l'on peut trouver le point N . Peut-il être sur le contour de la zone ? Expliquer.



EXERCICE 3 :

On considère une fonction f définie sur $[-1; 3]$ par $f(x) = 2x - \frac{4x}{x + 2}$.

- Prouver que pour tout x de $[-1; 3]$, $f(x) = \frac{2x^2}{x + 2}$.
- Calculer l'image de 2 par f . Calculer $f\left(\frac{1}{2}\right)$.
- Compléter le tableau de valeurs ci-dessous et placer les points associés dans le repère



x	$y = f(x)$	point de C_f
-1		(...;...)
-0,5		
0		
0,5		
1		
1,5		
2		
2,5		
3		

EXERCICE 4 :

Les deux expressions suivantes sont-elles égales pour tout x de \mathbb{R} :

$$A(x) = (3x - 1)(2 - 2x) - (x - 4)^2 \text{ et } B(x) = -7x^2 + 16x - 18?$$