



SERIE N°4 INEQUATIONS ET SYSTEMES A DEUX INCONNUES

Exercice N°1:

Parmi les couples : (2 ; 1) ; (-2 ; 0) et (-4 ; -1) quels sont ceux qui sont solution de : $2x - y + 2 \leq 0$?

Exercice N° 2 :

1. Parmi les couples (2 ; 4) ; (-3 ; 2) et (-4 ; -1) quels sont ceux qui sont solution de : $\begin{cases} x + y - 2 > 0 \\ 2x - y \leq 1 \end{cases}$?

2. On donne le système d'inéquations suivant : $\begin{cases} x + 2y < 3 \\ 2x + 3y > 5 \end{cases}$

Un élève de 3^{ème} affirme que le couple (1 ; 1) n'est pas solution du système. A-t-il raison ? Justifie ta réponse. Résous graphiquement le système d'inéquations ci-dessus.

Exercice N°3 :

Représenter graphiquement l'ensemble des solutions des inéquations:

- a) $x + y - 1 \leq 0$; b) $3x + 2y > 0$ c) $5x - 3y + 4 < 0$ d) $x - 5y \geq 0$ e) $y \leq -1$;
f) $4x + y - 1 > 0$ g) $y > 2x - 1$; h) $x + 2y \leq 4$; i) $x + y - 3 < 0$; j) $x \geq -2$; k) $x + y - 3 > 0$;
l) $x - y - 4 \leq 0$; m) $x - 3 < 0$; n) $-2y - 8 \geq 0$

Exercice N°4 :

Représenter graphiquement les systèmes d'inéquations suivantes :

- a) $\begin{cases} 5x + y - 1 < 0 \\ x + y + 3 \geq 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 4x + y + 2 \geq 0 \\ -2x + y < -3 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x - y + 3 \leq 0 \\ -2x + y < 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x + 3y \leq 0 \\ y - 2x + 1 \leq 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x - y + 3 \leq 0 \\ y - 2x + 1 \leq 0 \end{cases}$
b) $\begin{cases} x + y - 11 > 0 \\ x - y > 0 \end{cases}$ $\begin{cases} x - y + 3 \leq 0 \\ 2x + y - 1 \leq 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x + 3y \geq 0 \\ x - 2y + 1 < 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 4x + y - 5 > 0 \\ -2x + y + 1 < 0 \end{cases}$
c) $\begin{cases} y < 3 \\ x > -2 \\ y > 2x - 1 \end{cases}$ $\begin{cases} y < 3 - x \\ x > -2 \\ y > -x + 3,5 \end{cases}$ $\begin{cases} x - 1 > 0 \\ y - 1 < 0 \\ x - y + 3 > 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x - y - 4 > 0 \\ -x - y + 2 < 0 \\ x + 2y + 6 < 0 \end{cases}$ $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \leq 0 \\ x + y \geq 5 \end{cases}$

Exercice N°5 :

1) Résoudre graphiquement $\begin{cases} x + 2y - 5 \leq 0 \\ 3x - y + 1 \geq 0 \end{cases}$

2) Trouver le système d'inéquations dont l'ensemble des solutions est la surface du triangle ABC.

Exercice N°6 :

Le plan est muni d'un R.O.N. (D) : $y = -2x + 1$ et (D') : $y + x = 0$.

- Montrer que (D) et (D') sont sécantes.
- Tracer les droites (D) et (D').
- Détermine le point d'intersection de (D) et (D')

4. Résoudre graphiquement $\begin{cases} 2x + y - 1 > 0 \\ y + x < 0 \end{cases}$

Exercice N°7 :

Trouver deux nombres entiers naturels différents de 0 dont la somme est plus petite que 9 et la différence plus grande que 4.

A l'aide d'un graphique, donne toutes les solutions possibles.

