

REFLEXION II

Cours 1

L'OPTIMISATION

Sujet 1 : Système d'inéquation linéaire.

1. Traduction en inéquation

Manuel P. 166 (Le plan d'évacuation)

Hélico: 5 passagers

bateaux: 12 "

au maximum 100 personnes

x : nb voyages hélico

y : nb voyages bateau

$$x + y \leq 100$$

• Calcul du nb de passagers : $5x + 12y$

• Inéquation: $\underbrace{5x + 12y}_{\text{nb personnes}} \leq \underbrace{100}_{\text{nb de personnes}}$

Ex② Manuel P.167 no:2 ***** etc ...

Résumé :

Il a au moins 5 fois plus de Rock que de Jazz.

x : nb de Rock
y : nb de Jazz

~~xxx~~ Méthode :

- On fait un exemple numérique

$$5x \geq y$$

$$x \quad \boxed{=} \quad y$$

$$50 \quad = \quad 5 \cdot 10$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ x & \boxed{\geq} 5 & y \end{array}$$

* On donne une valeur à la variable qui vient après le "que"

inéquation $x \geq 5y$

1.2 Système d'équation et d'inéquation

Représente le système d'inéquation suivant :

$$\textcircled{1} \quad y \leq 3x - 5$$

$$\textcircled{2} \quad y - x < 1 \rightarrow y < x + 1$$

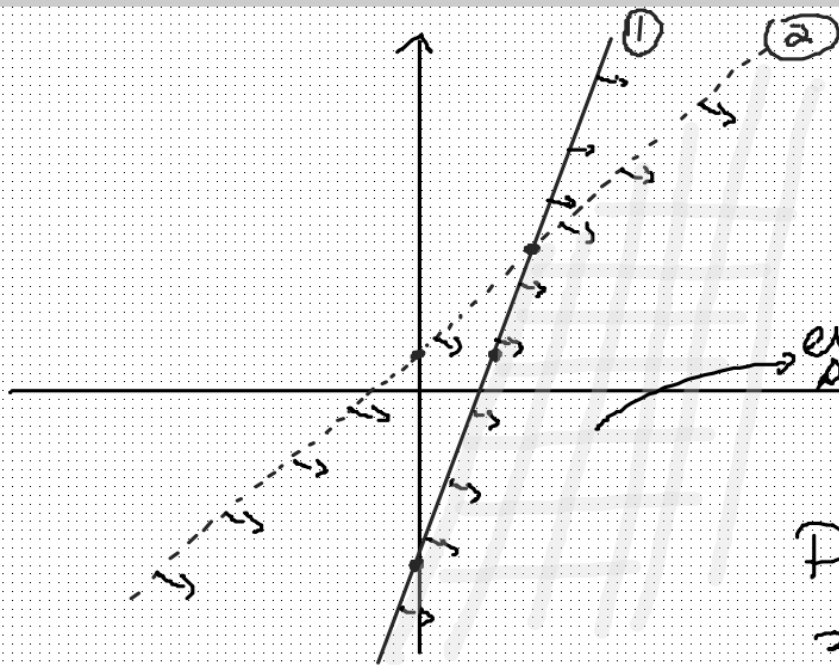
→ On fait une table de valeurs

①

x	y
0	-5
2	1

②

x	y
0	1
3	4



$$\textcircled{1} \quad y \leq 3x - 5 \quad 4 \leq 4$$

$$\textcircled{2} \quad y < x + 1$$

* L'ensemble-solution est composée de tous les couple qui vérifient simultanément les 2 inéquations

Point d'intersection :

$$3x - 5 = x + 1$$

$$2x - 5 = 1$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$$y = 4$$

$$(3, 4)$$

Devoir P.168 no: 3 à 6

P.174 no: 3-4-5-8-9
~~~~~  
\*\*\*\*\*