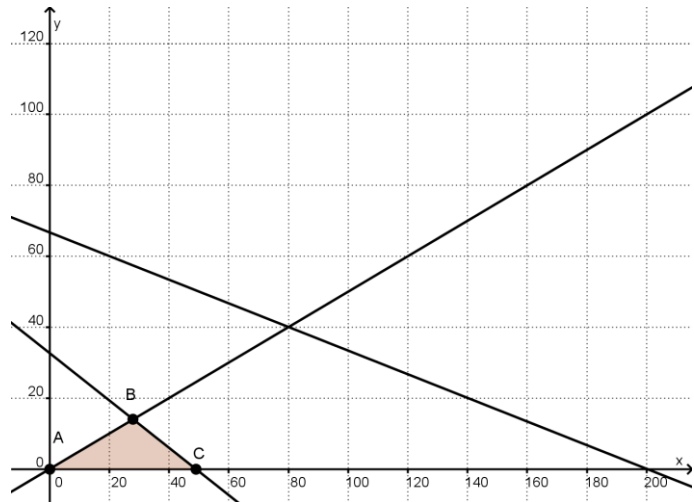


Page 65 – Exercice #29

- a) x : nombre d'hélices
 y : nombre de systèmes d'engrenages

$$\begin{cases} x \geq 0, y \geq 0 \\ 2x + 3y \leq 98 \\ x + 3y \leq 200 \\ x \geq 2y \end{cases}$$

$R = 800x + 3000y$ à maximiser



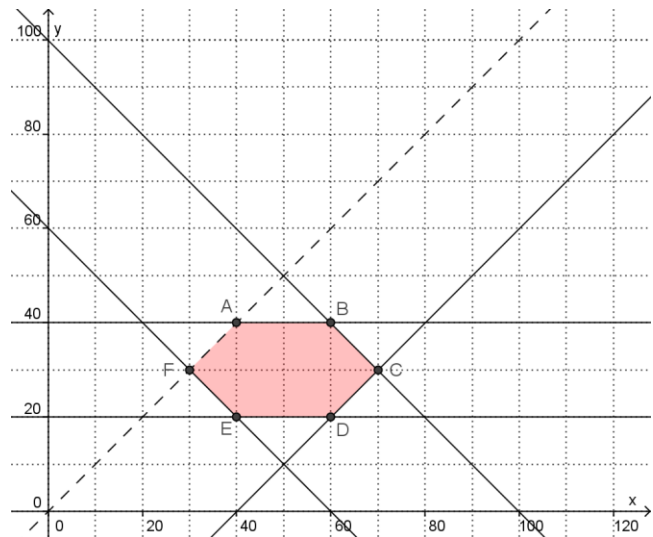
Le sommet B(28, 14) engendre le revenu maximal.

► L'atelier doit vendre 28 hélices et 14 systèmes d'engrenages pour un revenu de 64 400\$.

- b) x : nombre d'heures en catamaran
 y : nombre d'heures en voilier

$$\begin{cases} x \geq 0, y \geq 0 \\ x > y \\ x \leq y + 40 \\ y \geq 20 \\ y \leq 40 \\ x + y \geq 60 \\ x + y \leq 100 \end{cases}$$

$R = 4x + 7y$ à maximiser



Le sommet B(60, 40) engendre le revenu maximal.

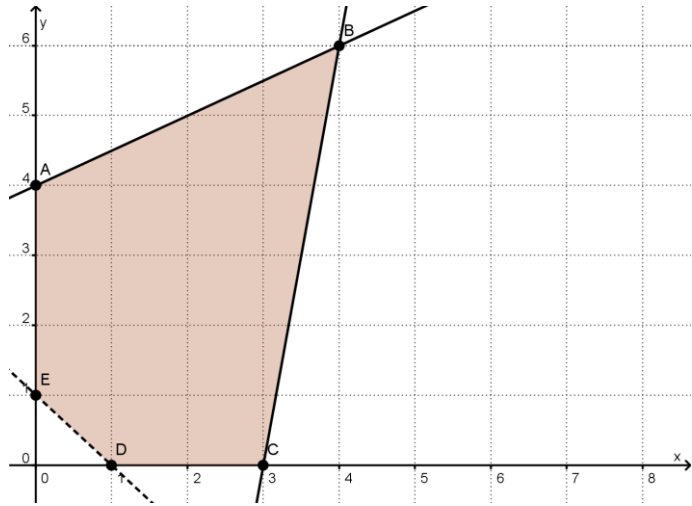
► À chaque mois, Isabelle doit travailler 60 heures en catamaran et 40 heures en voilier pour un revenu maximal de 520\$.

Page 67 – Exercice #29 (suite)

- c) x : nombre de cases noires
 y : nombre de cases rouges

$$\begin{cases} x \geq 0, y \geq 0 \\ y - \frac{x}{2} \leq 4 \\ x - \frac{y}{6} \leq 3 \\ x + y > 1 \end{cases}$$

$S = 10x + 5y$ à maximiser



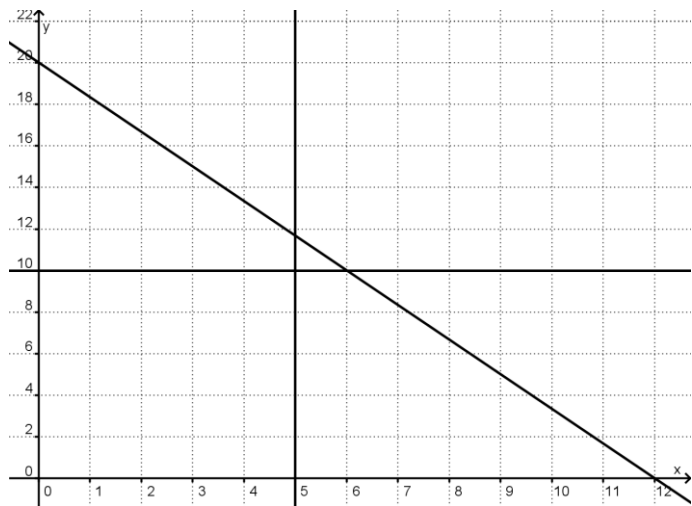
Le sommet B(4, 6) engendre la somme d'argent pariée maximale.

► Alain a parié un maximum de 70\$ en plaçant 4 jetons sur des cases noires et 6 jetons sur des cases rouges.

- d) x : nombre d'autobus du modèle A
 y : nombre d'autobus du modèle B

$$\begin{cases} x \geq 0, y \geq 0 \\ 20x + 12y \geq 240 \\ x \leq 5 \\ y \leq 10 \end{cases}$$

$C = 200x + 100y$ à minimiser



L'ensemble solution du système est l'ensemble vide (E.S. = \emptyset).

► Il est impossible de transporter les 240 personnes selon les restrictions données.