

No. 1

Donielle et ses chandelles

(1) x : nb de chandelles non parfumées

(2) $y \geq 20$

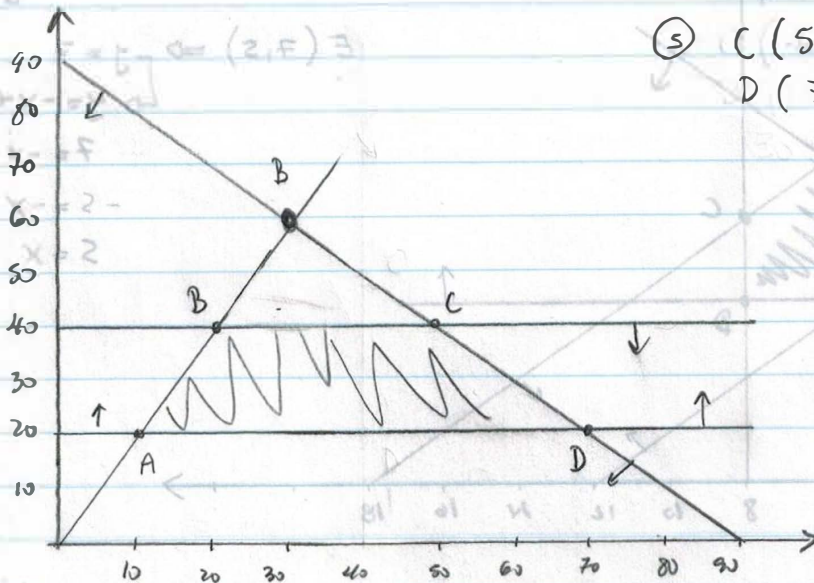
$y \leq 40$

$y \leq 2x$

$x + y \leq 90 \Rightarrow y \leq -x + 90$

(3) Revenus = $3x + 5y$ (MAX)

(4) Polygone de contraintes



(5) C(50, 40) Revenus = 350\$

D(70, 20) Revenus = 310\$

350\$

Revenus = 350\$ (P.E) A

Revenus = 310\$ (P.E) D

Revenus = 250\$ (P.E) B

Revenus = 250\$ (P.E) B

No. 2

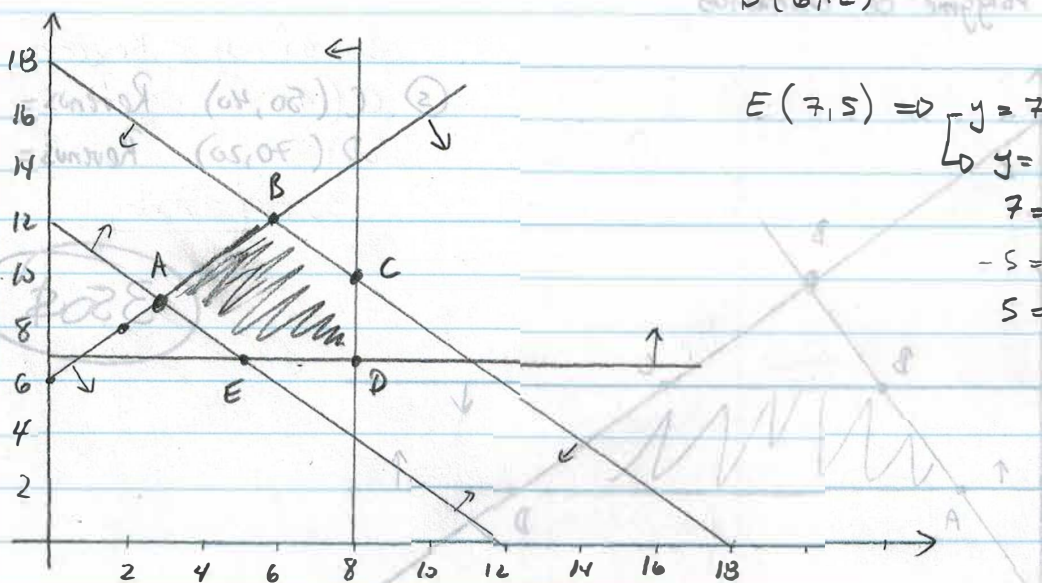
Mania et l'aide aux devoirs

- ① x : nb de tuteurs enseignants
 y : " " " élèves

② $x + y \leq 18 \Rightarrow y \leq -x + 18$
 $x + y \geq 12 \Rightarrow y \geq -x + 12$
 $x \leq 8$
 $y \geq 7$
 $y \leq x + 6$

③ Coûts = $100x + 80y$ (Min)

- ④ Polygone de contraintes



$A(3, 9) \Rightarrow -x + 12 = x + 6$

$B(6, 12) \Rightarrow 6 = 2x$

$3 = x \Rightarrow y = 9$

$E(7, 5) \Rightarrow \begin{cases} y = 7 \\ y = -x + 12 \end{cases}$
 $7 = -x + 12$
 $-5 = -x$
 $5 = x$

$A(3, 9)$ Coûts = 1020\$

$B(6, 12)$ Coûts = 1560\$

$E(7, 5)$ Coûts = 1100\$

3 tuteurs enseignants + 9 tuteurs élèves

No. 3

x : nb de livres de mathématiques

y : nb " " " Sciences

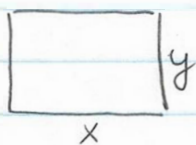
Le SAC DOIT CONTENIR un maximum de 10 livres.

$$x + y \leq 10$$

No. 4

x : longueur

y : largeur



Le périmètre d'un nouveau stadiomètre rectangulaire doit être au plus 200m

$$2x + 2y \leq 200$$

No. 5

x : nb de pommes

y : " " bananes

Dans un marché, une pomme coûte 2\$ et une banane 1\$. Julie ne veut pas dépenser plus de 15\$...

$$2x + y \leq 15$$

No. 6

x : \$ à Dora

y : \$ à Julie

Dora a au moins 15\$ de plus que Julie

$$x \geq y + 15$$

No. 7

x : nb de balles de tennis à Bob

y : " " " " " Eve

Bob a au plus 7 balles de tennis de plus qu'Eve.

$$x \leq y + 7$$

No. 8

x : nb crayons Henri

y : " " Jeanne

Henri a au plus 8 crayons de plus que Jeanne

$$x \leq y + 8$$

No. 14

x : nb livres usagés
 y : " " neufs

$$\begin{aligned} x+y &\geq 10 \\ 5x+10y &\leq 70 \\ x &\geq y+2 \end{aligned}$$

Patricia est allée au magasin de livre. Les nouveaux livres coûtent 10\$ et les livres usagés coûtent 5\$.

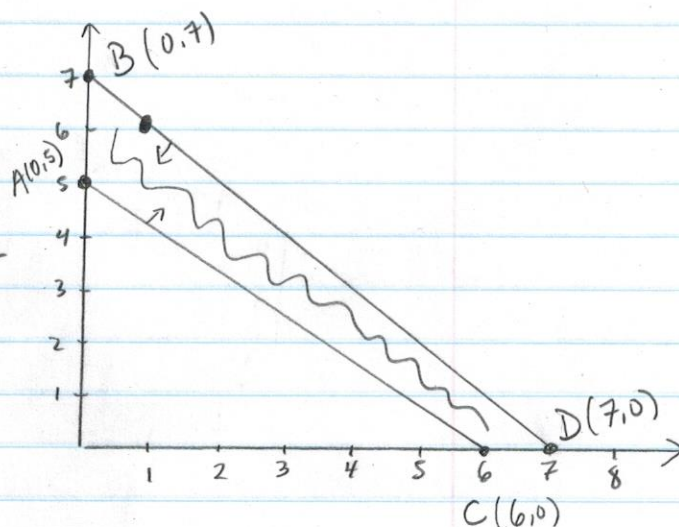
- Elle veut acheter au moins 10 livres
- " " dépenser au plus 70\$
- Elle veut acheter au moins 2 livres usagés de plus que de nouveaux livres.

No. 15

TRACEZ le polygone de contraintes

$$\begin{aligned} x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \\ x+y &\leq 7 \\ 5x+6y &\geq 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow y &\leq -x+7 \\ \rightarrow y &\geq -\frac{5}{6}x+5 \end{aligned}$$



No. 16

TRACEZ le polygone de contraintes

$$\begin{aligned} x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \\ x+y &\leq 9 \rightarrow y \leq -x+9 \\ 2x+y &\geq 4 \rightarrow y \geq -2x+4 \\ y &\leq x+1 \end{aligned}$$

