

#1. a)  $x$ : # de Bergers Allemands  
 $y$ : # de Labrador

$$x + y \leq 15$$

$$60x + 180y \leq 1620$$

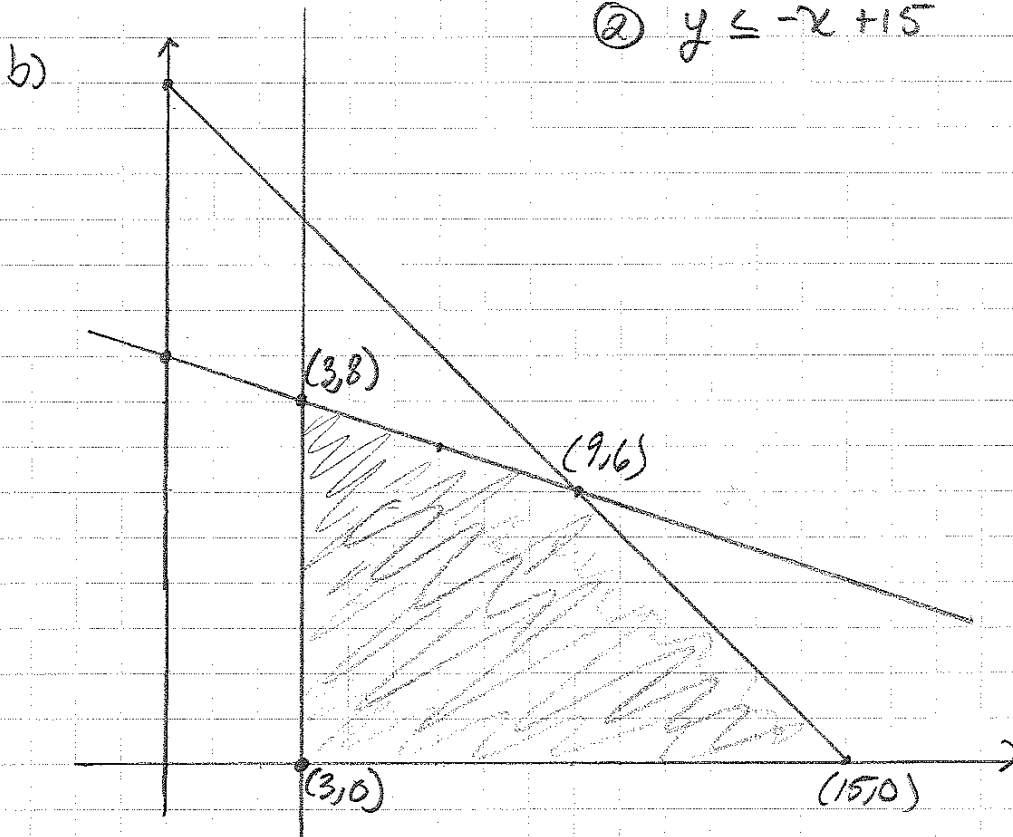
$$x \geq 3$$

$$y \geq 0$$

$$x + 3y \leq 27$$

$$\textcircled{1} y \leq -\frac{1}{3}x + 9$$

$$\textcircled{2} y \leq -x + 15$$



c)  $(3,0), (3,8), (9,6), (15,0)$

d)  $100x + 200y$

$$e) (3,0) \rightarrow 100(3) + 200(0) = 300$$

$$(3,8) \rightarrow 100(3) + 200(8) = 1900$$

$$(9,6) \rightarrow 100(9) + 200(6) = 2100 \text{ (Max)}$$

$$(15,0) \rightarrow 100(15) + 200(0) = 1500$$

Il devra vendre 9 Bergers et 6 Labrador

f) Il y aura un profit de 2100 \$

#2.  $x$ : # fois de tennis  
 $y$ : # fois de cardio.

$$x + y \leq 5$$

$$x + 1,5y \geq 6$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

#3. a)  $x$ : # 1<sup>er</sup> version  
 $y$ : # 2<sup>e</sup> version

$$20x + 10y \leq 720$$

$$10x + 15y \leq 480$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

b) Profit:  $20x + 15y$

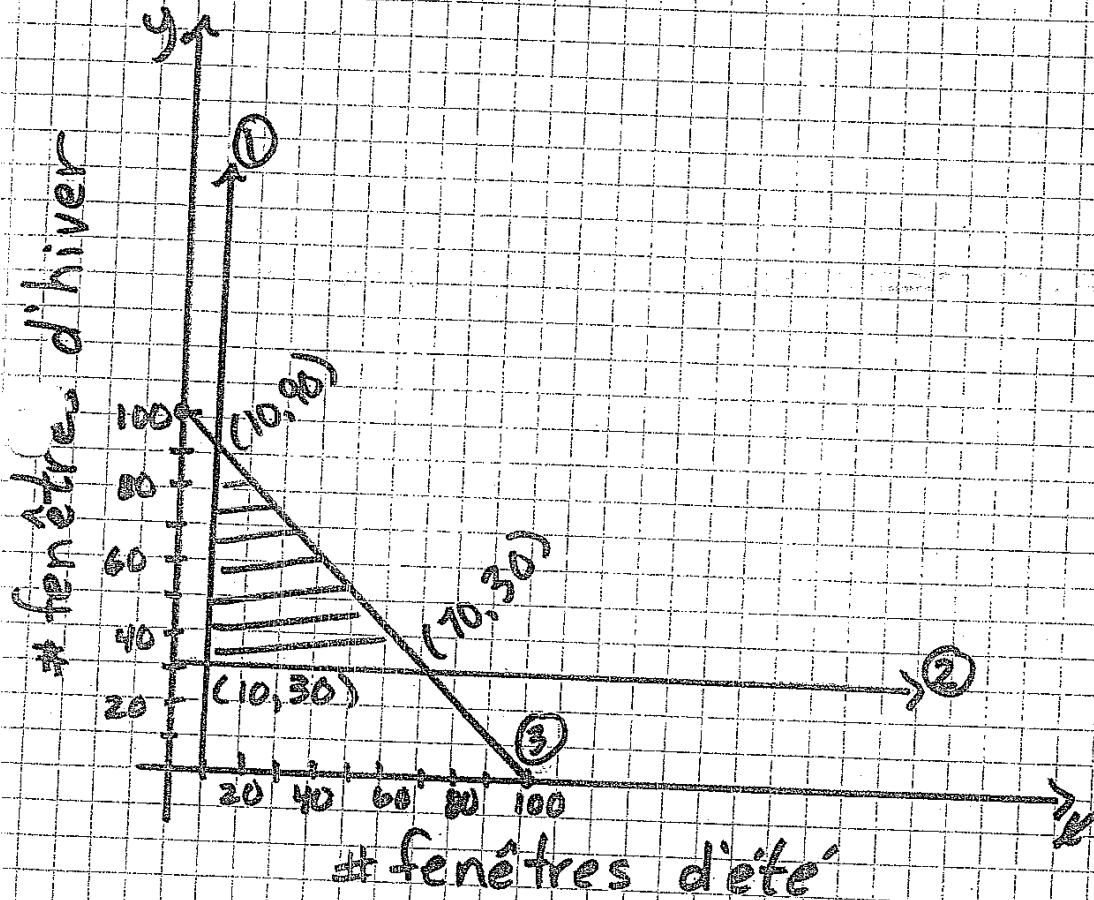
c)

#4.

a)  $x$ : # fenêtres d'été  
 $y$ : # fenêtres d'hiver

$$x \geq 10 \text{ ①}, \quad y \geq 30 \text{ ②}, \quad x+y \leq 100 \text{ ③}, \quad x \geq 0, \quad y \geq 0$$

$$P = 70x + 85y$$



b) # de fenêtres de chaque type pour le plus grand profit??

$$P = 70x + 85y$$

$$(10, 90)$$

$$(10, 30)$$

$$(70, 30)$$

$$P = 70(10) + 85(90)$$

$$P = 70(10) + 85(30)$$

$$P = 70(70) + 85(30)$$

$$P = 8350\$$$

$$P = 3250\$$$

$$P = 7450\$$$

#5.

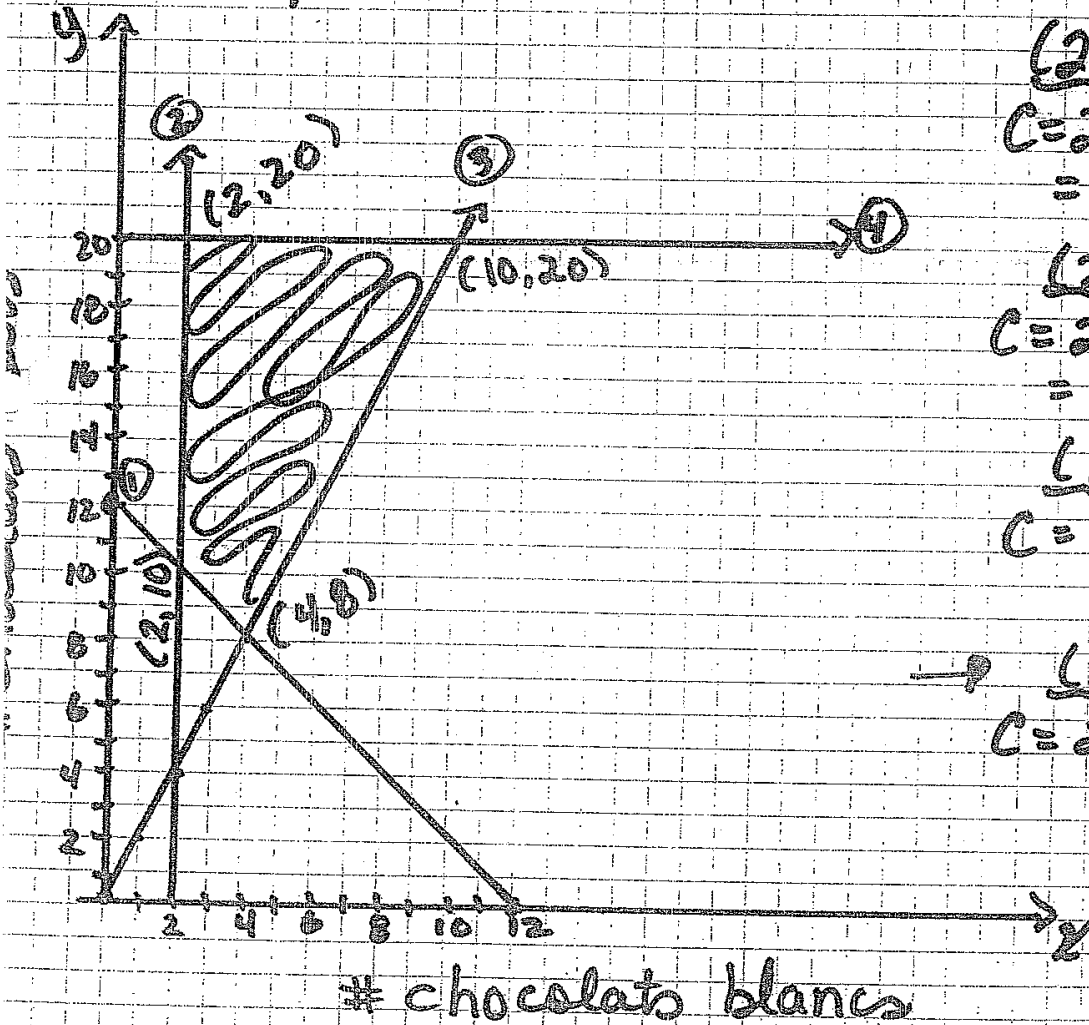
2)  $x$ : chocolat blanc  
 $y$ : chocolat noir

$x \geq 0$   
 $y \geq 0$

①  $x+y \geq 12$ , ②  $x \geq 2$ , ③  $y \geq 2x$ , ④  $y \leq 20$

# de chocolat de chaque sorte pour coût minimal??

$$C = 2x + 4y$$



(2,10)  
 $C = 2(2) + 4(10)$   
 $= 44\$$

(2,20)  
 $C = 2(2) + 4(20)$   
 $= 84\$$

(10,20)  
 $C = 2(10) + 4(20)$   
 $100\$$

→ (4,8)  
 $C = 2(4) + 4(8)$   
 $40\$$

\* Elle doit acheter 4 chocolats blancs et 8 chocolats noirs pour un coût minimal.

③  $x$ : maison avec garage  $x \geq 0$   
 $y$ : maison sans garage  $y \geq 0$

①  $x+y \leq 22$ , ②  $x+y \geq 18$ , ③  $y \geq 6$ , ④  $y \geq x+2$

$$C = 38000x + 35000y$$

# maisons de chaque modèle pour coût minimal?

