

heures S: x



heures R: y



y au moins égal à $\frac{1}{3}x$

$$x + y \geq 20$$

$$y = -x + 20$$

$$y \geq \frac{1}{3}x \quad / \quad y = \frac{1}{3}x + 0$$

$x \geq 10$ au moins 10 h en salle

$y \leq 15$ pas plus de 15h sur route

seconde

$$y \geq 0$$

bon sens

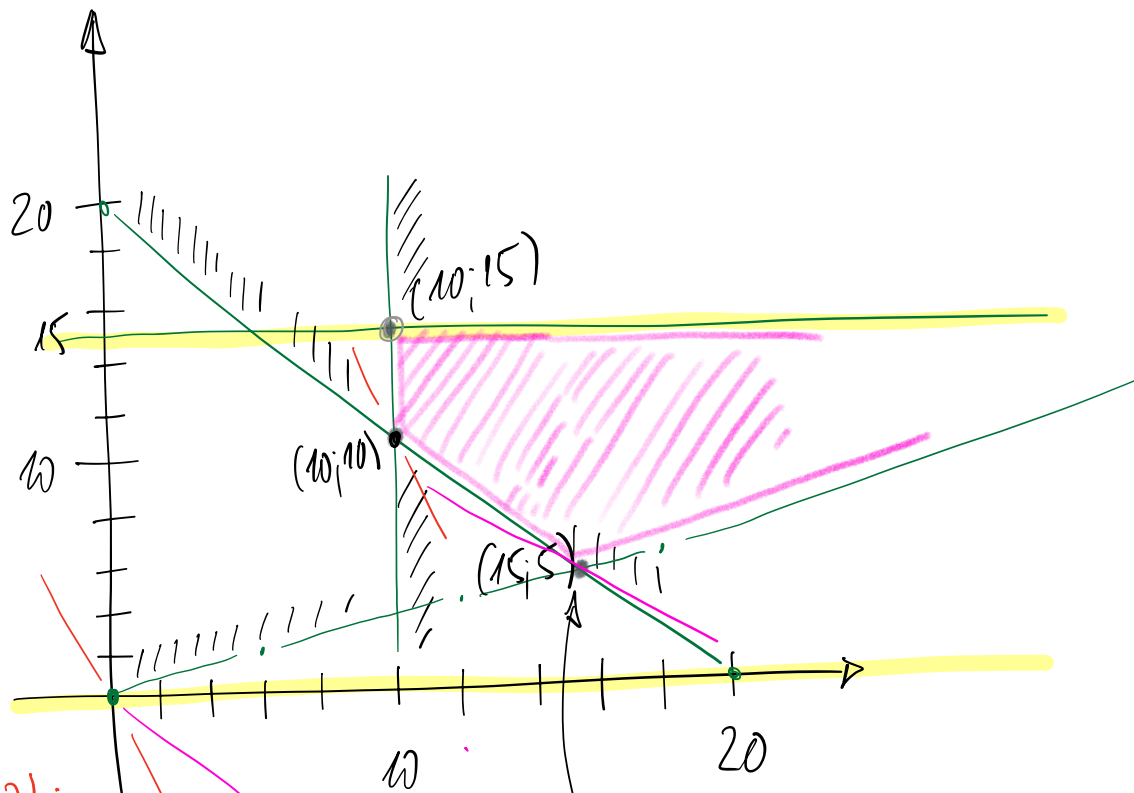
Fonction coût de la question a): $10x + 12y$

$$10x + 12y = 0 \quad / \quad 12y = -10x \quad / \quad y = -\frac{10}{12}x$$

$$y = -\frac{5}{6}x$$

Coûts: $(10; 10) \rightarrow 10 \cdot 10 + 12 \cdot 10 = 100 + 120 = 220$

$(15; 5) \rightarrow 10 \cdot 15 + 12 \cdot 5 = 150 + 60 = 210$



Question 2):

R doit faire
15h en salle
et 5h sur route pour
minimiser ses coûts.

$$\begin{cases} y = \frac{1}{3}x \\ y = -x + 20 \end{cases} \Rightarrow \frac{1}{3}x = -x + 20$$

$$x = -3x + 60$$

$$4x = 60 \mid x = 15$$

Fonction coût de la question 6): $15x + 12y$

$$15x + 12y = 0 \mid 12y = -15x \mid y = -\frac{15}{12}x = -\frac{5}{4}x$$

Coûts: $(10; 10) \rightarrow 15 \cdot 10 + 12 \cdot 10 = \underline{(270)}$

Coûts: $(15; 5) \rightarrow 15 \cdot 15 + 12 \cdot 5 = 225 + 60 = 285$

Question 6): 10h S et 10h R.