Question 5

L'objectif du producteur est de maximiser son profit.

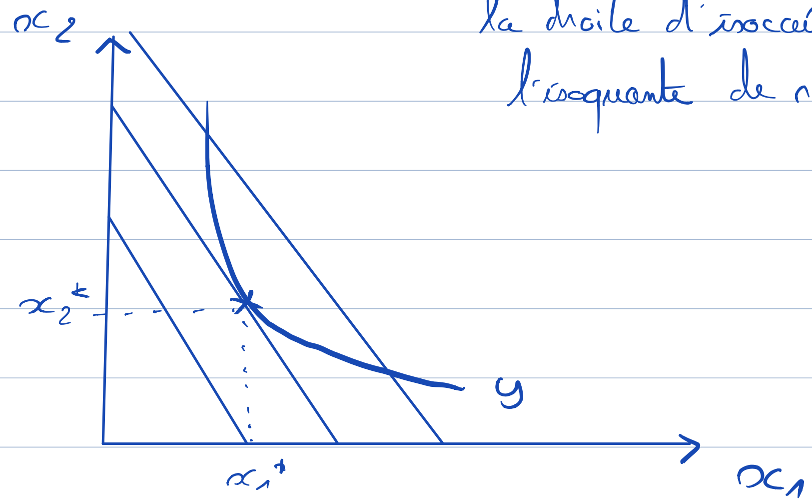
Pour un niveau de production donné $\bar{y}$ cela revient donc a minimiser ses coûts de production.

Comme il peut produire $\bar{y}$ avec différentes combinaisons de K et L (ici employés et des caméras) il doit donc choisir la combinaison $(x_1 ; x_2)$ qui va lui permettre de produire $\bar{y}$ de la façon la moins chère. Cela sert.

$$\begin{cases} \min\limits_{x_1, x_2} & p_1 x_1 + p_2 x_2 \\ s.c & y = 9 x_1^{2/3} x_2^{1/3} \end{cases}$$

Ici je cherche donc a minimiser mes coûts
Et en tenant compte du fait que pour produire une quantité y je dois combiner x_1 et x_2 ds certaines proportions

Autrement dit je cherche pour chaque y possible le point de tangence entre la droite d'isocoût et l'isoquante de niveau y.



A ce point et à ce point seulement le producteur a choisi les quantités x_1^* et x_2^* qui lui permettent de produire y en minimisant ses coûts.

Or ce point correspond à l'égalisation de la pente de la droite d'isocoût (en valeur absolue) et le TMST (pente isoquante). On a donc

$$TMST_{x_1 \to x_2} = \frac{Pm_{x_2}}{Pm_1} = \frac{P_2}{P_1}$$

En resolvant ce programme vous pouvez trouver x_1^* et x_2^* pour n'importe quel y et prix des facteurs p_1 et p_2

↳ C'est ce qu'on appelle les demandes conditionnelles de facteurs

PS : Notez que c'est exactement similaire aux fonctions de demande Marshallienne ds l'exercice de F. Gump.