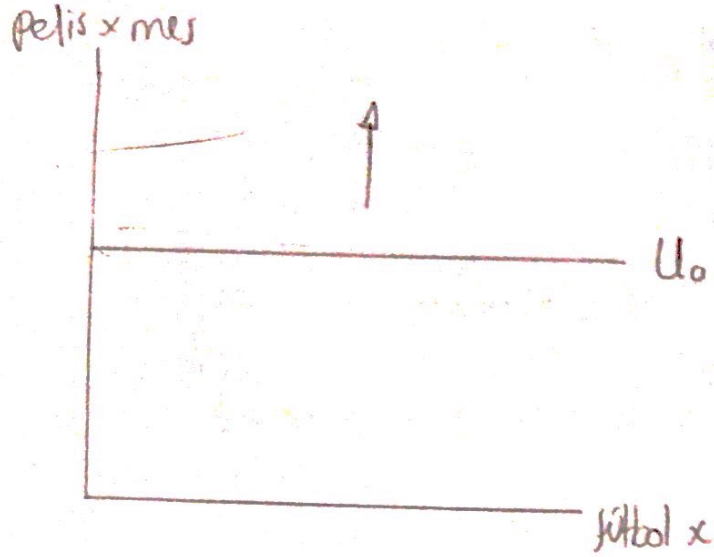
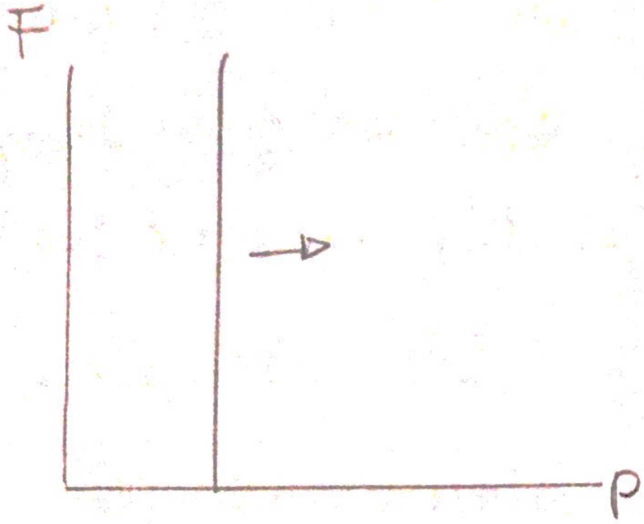
Punto 1

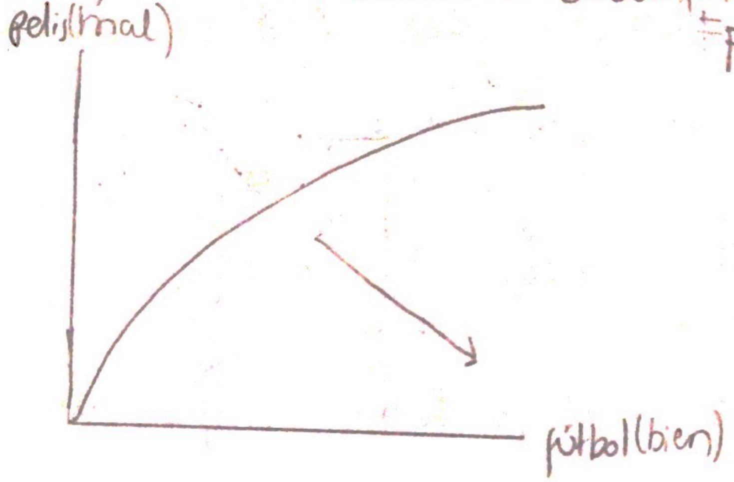
a)

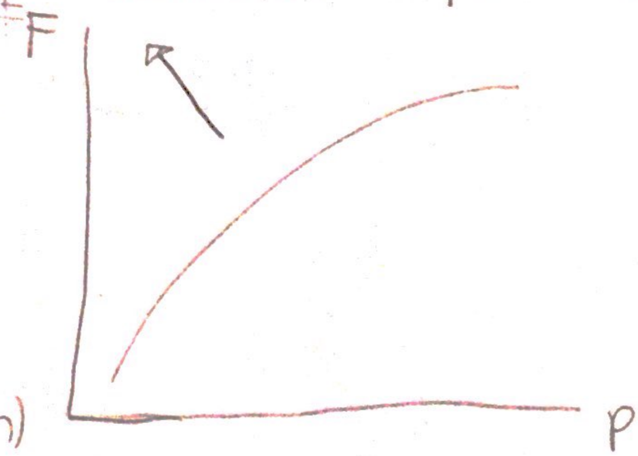




Dada una cantidad de películas por mes, sería indiferente en consumir cualquier cantidad de partidos.

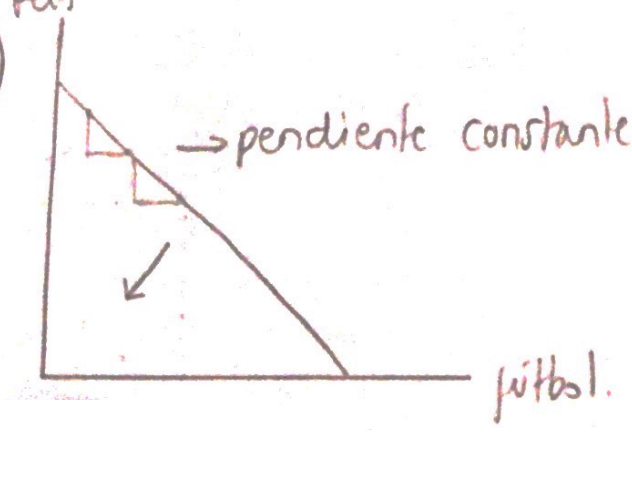
b)



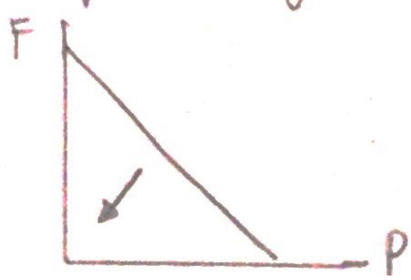


Dada una cantidad de películas, si me aumentan la cantidad de películas, me tienen que dar también mas partidos, para compensar.

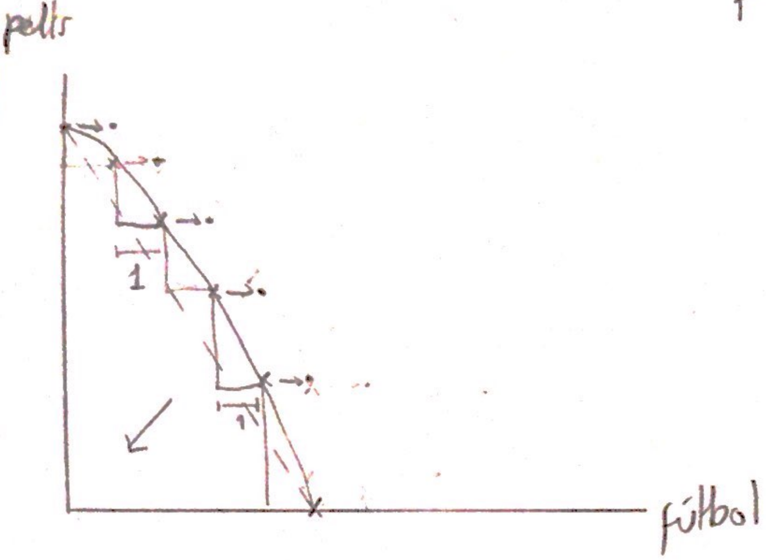
c)

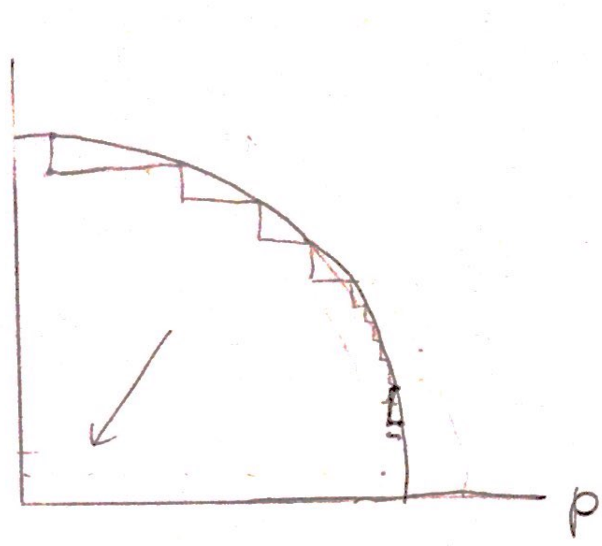


→ pendiente constante: siempre le disgustan igual!



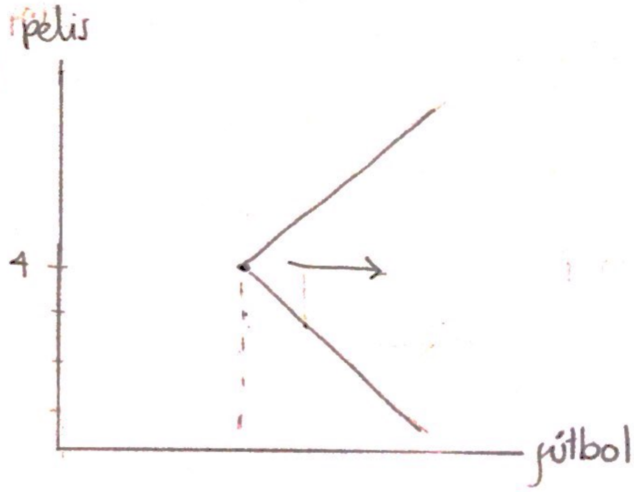
d)



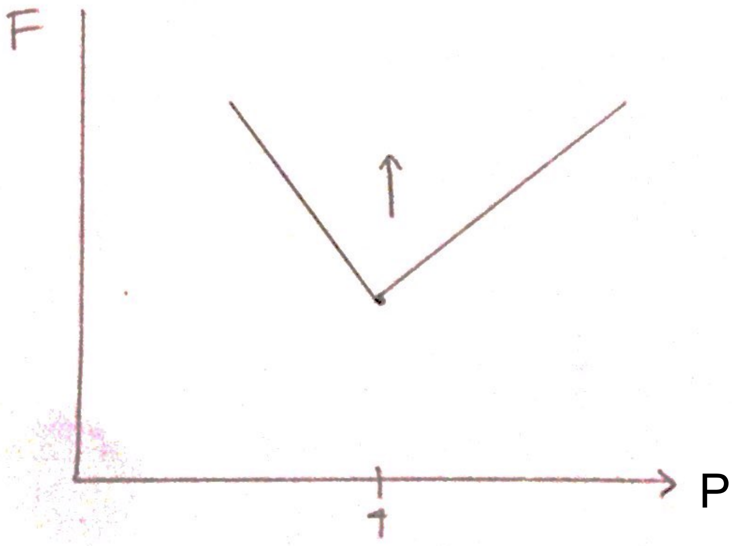


A medida que va a más partidos de fútbol, requiere una compensación mayor en términos de reducción de películas para mantener la misma utilidad.

e)



Para un nivel dado de partidos de fútbol: si le dan menos de 4 películas, le tienen que dar partidos para compensar. Si le dan más de 4, también le tienen que dar partidos para compensar.



Punto 2 - Quiz 1:

$$Q(K, L) = (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}}$$

$$Q(\lambda K, \lambda L) = (\alpha (\lambda K)^{\rho} + \beta (\lambda L)^{\rho})^{\frac{1}{\rho}}$$

$$= [\lambda^{\rho}(\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})]^{\frac{1}{\rho}}$$

$$= \lambda (\alpha K + \beta L)^{\frac{1}{\rho}} = \lambda Q(K, L)$$

a) $\Rightarrow$ es homogínea de grado 1.

c) $\min\limits_{K,L} \; rK + wL$ s.a: $q = (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}}$

$$\mathcal{L} = rK + wL - \lambda(q - (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}})$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K} = r + \cancel{\lambda} \frac{1}{\cancel{\rho}} (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \alpha \cancel{\rho} K^{\rho-1} = 0 \qquad \text{(i)}$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L} = w + \cancel{\lambda} \frac{1}{\cancel{\rho}} (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \beta \rho L^{\rho-1} = 0 \qquad \text{(ii)}$$

Dividiendo (i) en (ii)

$$\frac{r}{w} = \frac{\alpha}{\beta} \left(\frac{K}{L}\right)^{\rho-1}$$

→ Encuentre una expresión que defina la relación entre las demandas óptimas de K y L (no tiene que despejar K y L)

b) $Q(K,L) = (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{1/\rho}$, homogénea de grado 1

Euler: $\underline{Q(K,L) = K Q_K(K,L) + L Q_L(K,L)}$

$$K Q_K(K,L) + L Q_L(K,L) = K\left(\frac{1}{\rho}\right)(\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \cancel{\rho} \alpha K^{\rho-1}$$

$$+ L\left(\frac{1}{\rho}\right)(\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \cancel{\rho} \beta L^{\rho-1}$$

$$= (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})(\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}-1}$$

$$= (\alpha K^{\rho} + \beta L^{\rho})^{\frac{1}{\rho}} = Q(K,L) \quad \checkmark$$

d) $$TMST_{K,L} = \frac{\frac{\partial Q(K,L)}{\partial K}}{\frac{\partial Q(K,L)}{\partial L}} = \frac{\cancel{\frac{1}{\rho}}\cancel{\left(\alpha K^{\rho}+\beta L^{\rho}\right)^{\frac{1}{\rho}-1}}\alpha K^{\rho-1}}{\cancel{\frac{1}{\rho}}\cancel{\left(\alpha K^{\rho}+\beta L^{\rho}\right)^{\frac{1}{\rho}-1}}\beta L^{\rho-1}}$$

$$T\cancel{S}MST_{K,L} = \frac{\alpha}{\beta}\left(\frac{K}{L}\right)^{\rho-1}$$