



Selon Pythagore :

$$y \rightarrow y^2 = x^2 + (60-x)^2$$

a) Aire du carré EFGH

$$A = y^2$$

$$A = x^2 + (60-x)^2$$

$$A = x^2 + 3600 - 120x + x^2$$

$$A = 2x^2 - 120x + 3600$$

$$F(x) = 2x^2 - 120x + 3600$$

Domaine
 $x \geq 0$ et
 $x \leq 60$
 Donc
 $[0, 60]$

b) si $x = 0$, $A = 3600$

Il s'agit de l'aire du carré ABCD.

c)
$$h = \frac{-b}{2a} = \frac{120}{2(2)}$$

$$= 30$$

$$K = 2(30)^2 - 120(30) + 3600$$

$$K = \underline{\underline{1800}}$$

Le minimum est 1800, l'aire minimale que peut ~~prendre~~^{avoir} le carré EFGH.

d) Décroissance : $[0, 30]$

Croissance : $[30, 60]$

en raison
 du domaine.