

Une société de fabrication de billards a demandé des devis aux sociétés de transport Go+ et Distri-Secure pour assurer la livraison des billards.

Pour une livraison en rez-de-chaussée et à une distance de x kilomètres, on modélise le coût de livraison d'un billard par les sociétés Go+ et Distri-Secure respectivement par les fonctions f et g définies sur l'intervalle $[0 ; 300]$ par :

$$f(x) = 0,6x + 80 \quad \text{et} \quad g(x) = 0,4x + 100 + \sqrt{x}.$$

Problématique : Pour quelle(s) distance(s) le coût de livraison d'un billard est-il le même avec les sociétés Go+ et Distri-Secure ?

1- Afin de répondre à la problématique, quelle équation / inéquation devons-nous résoudre ?

$$f(x) \geq g(x) \quad f(x) > g(x) \quad f(x) \leq g(x) \quad f(x) < g(x) \quad f(x) = g(x)$$

2- La solution de l'équation / l'inéquation est :

$$x > 164,04 \quad x = 164,04 \quad S = [164,04 ; 300] \quad S =]164,04 ; 300[$$

3- Le coût de livraison du billard est alors estimé à :

$$164,04 \text{ €} \quad 300 \text{ €} \quad 178,42 \text{ €}$$