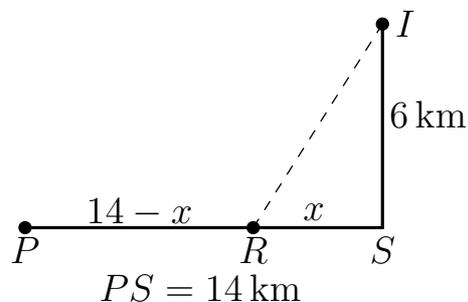


N.E. Chapitre 3 : Fonctions du deuxième degré

Exercice 42

VAR : $x = \text{distance } RS \quad (0 \leq x \leq 14)$



EQ :
$$\frac{14 - x}{24} + \frac{\sqrt{x^2 + 6^2}}{20} = \frac{3}{4} \text{ h}$$

RES :
$$\stackrel{\cdot 120}{\iff} 5(14 - x) + 6\sqrt{x^2 + 36} = 90 \iff$$

$$\iff 6\sqrt{x^2 + 36} = 5x + 20 \quad | \quad (\dots)^2$$

$$\Rightarrow 36(x^2 + 36) = 25x^2 + 200x + 400$$

$$\iff 11x^2 - 200x + 896 = 0 \quad | \quad \text{Méthode par tâtonnement}$$

$$\iff (x - 8)(11x - 112) = 0$$

$$\Rightarrow S = \left\{ 8 ; \frac{112}{11} \right\}$$

$$x_1 = 8 \text{ km} \Rightarrow PR_1 = 6 \text{ km et } R_1I = 10 \text{ km}$$

$$x_2 = \frac{112}{11} \text{ km} \Rightarrow PR_2 = \frac{42}{11} \text{ km et } R_2I = \frac{130}{11} \text{ km}$$

SOL : La longueur du trajet du bateau est 16 km ou ~ 15.64 km.