

Systemes lineaires

► Exercice n°1

Résoudre dans \mathbb{R}^2 les systemes suivants :

$$\text{a) } \begin{cases} 2x - 5y = -8 \\ x + 7y = 15 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 10x + 4y = 3 \\ -5x + 20y = 4 \end{cases}$$

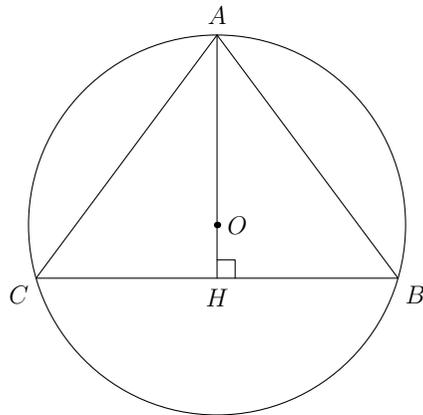
$$\text{c) } \begin{cases} 4x + y = 5 \\ 6x - 2y = -3 \end{cases} \quad \text{d) } \begin{cases} -x + 4y = 22 \\ 2x + 5y = -5 \end{cases}$$

► Exercice n°2

Calculer les cotes d'un rectangle, sachant que si l'on augmente la largeur de 3 metres et si l'on diminue d'autant la longueur, l'aire ne change pas; mais si augmentant la largeur de 5 metres, on diminue la longueur de 3 metres, l'aire augmente de 16 m^2 .

► Exercice n°3

Dans la figure ci-dessous : ABC est un triangle isocèle an A , $BC = 6$, $AH = 4$ et O est le centre du cercle circonscrit au triangle ABC .



On pose $OA = x$ et $OH = y$. Déterminer x et y .

► Exercice n°4

Trouver la longueur d'un train et sa vitesse, sachant qu'il met 7 secondes pour passer devant un observateur immobile et 25 secondes pour traverser une gare de 378 metres de longueur.