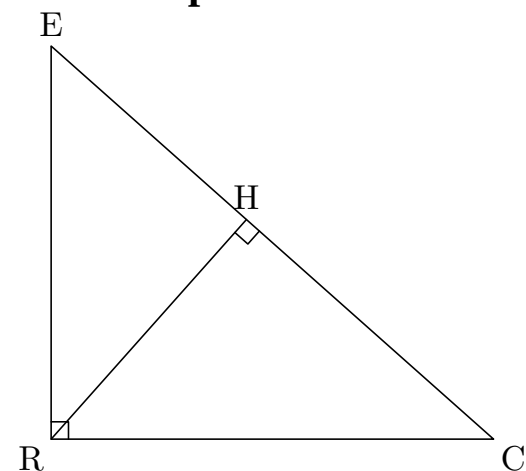
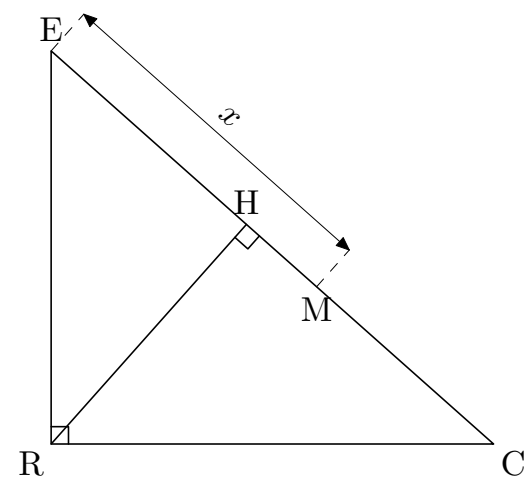


Première partie

Soit REC un triangle rectangle en R tel que $RE = 9$ cm, $RC = 12$ cm. Soit H le pied de la hauteur issue du sommet R .

Sur la figure ci-contre, les dimensions ne sont pas respectées.

- 1/ Calculer l'aire du triangle REC .
- 2/ Démontrer que $EC = 15$ cm.
- 3/ Dédire des questions précédentes que l'on a $RH = 7,2$ cm.

Deuxième partie

On place un point M sur le côté $[EC]$ du triangle REC et on note x la distance EM , exprimée en cm ($0 < x < 15$).

- 1/ Exprimer en fonction de x la longueur MC .
- 2/ En remarquant que H est le pied de la hauteur issue de R dans chacun des triangles REM et RMC :
 - (a) Montrer que l'aire du triangle RME , exprimée en cm^2 , est $3,6x$.
 - (b) Montrer que l'aire du triangle RMC , exprimée en cm^2 , est $54 - 3,6x$.

Troisième partie Le plan est muni d'un repère orthogonal. Sur l'axe des abscisses, l'unité est le centimètre. Sur l'axe des ordonnées, 1 cm représente 10 unités. On fera le dessin sur une feuille de papier millimétré, en prenant l'axe des abscisses parallèle au grand côté de la feuille.

- 1/ (a) Représenter la droite (d_1) d'équation $y = 3,6x$.
 (b) Représenter la droite (d_2) d'équation $y = 54 - 3,6x$.
- 2/ Soit K le point d'intersection des droites (d_1) et (d_2) . En relation avec la deuxième partie, que représente l'abscisse du point K ? Que représente son ordonnée?
- 3/ On veut trouver la valeur de x pour laquelle l'aire du triangle RMC est égale à 36 cm^2 . Déterminer graphiquement cette valeur en faisant apparaître sur le graphique les constructions utiles.