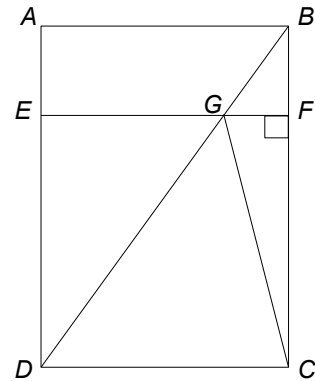


Énoncés

Exercice 12

Calculer l'aire du triangle  $GCD$  sachant que :

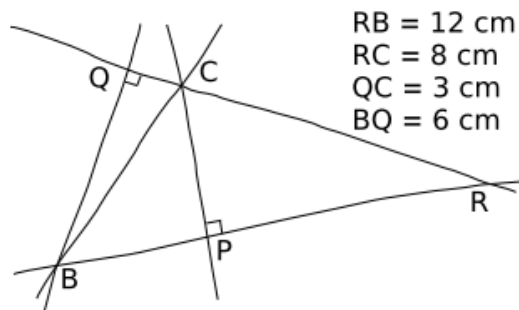
- $ABCD$  est un rectangle de longueur 12 cm et de largeur 6 cm.
- $GF = 2$  cm et  $BF = 3$  cm



Exercice 13

On considère la figure et les mesures ci-contre.

1. Calculer l'aire du triangle  $BRC$ .
2. Calculer la longueur  $PC$ .

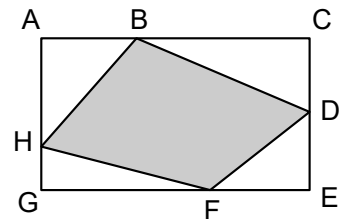


Exercice 14

On considère le dessin ci-contre, sachant que  $ACEG$  est un rectangle et que :

$$\begin{array}{lll} AB = 9 \text{ cm} & GH = 7 \text{ cm} & EF = 11 \text{ cm} \\ DC = 11 \text{ cm} & DE = 9 \text{ cm} & BC = 21 \text{ cm.} \end{array}$$

1. Calculer le périmètre du rectangle  $ACEG$ .
2. Calculer l'aire du quadrilatère  $BDFH$ .



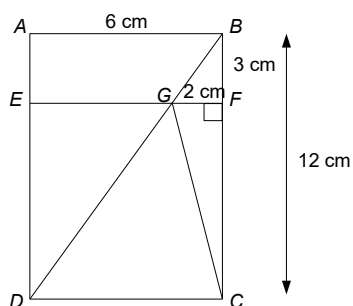
Corrigés

Exercice 12

On a  $FC = 12 - 3$   
 $= 9$  cm

Le triangle  $GCD$  a pour base  $CD = 6$  cm et pour hauteur  $FC = 9$  cm.

Son aire vaut donc  $\frac{9 \times 6}{2} = 27 \text{ cm}^2$ .



Exercice 13

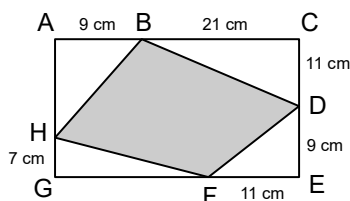
1. Si  $[RC]$  est la base du triangle  $BCR$  alors  $[BQ]$  est la hauteur. Son aire vaut donc  $\frac{BQ \times RC}{2}$  soit  $\frac{6 \times 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$ .

2. Si  $[BR]$  est la base du triangle  $BCR$  alors  $[PC]$  est la hauteur. Son aire vaut donc  $\frac{BR \times PC}{2}$  soit  $\frac{12 \times PC}{2} = 24$ .  
 On a donc  $6 \times PC = 24$  d'où  $PC = 4$  cm.

Exercice 14

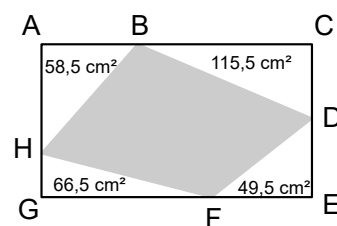
1. Comme  $ACEG$  est un rectangle alors son périmètre vaut :

$$2 \times (AB + BC + CD + DE) = 2 \times (9 + 21 + 11 + 9) = 100 \text{ cm soit } 1 \text{ m.}$$



2. L'aire du quadrilatère  $BDFH$  est égale à la différence entre l'aire du rectangle et les aires des quatre triangles.

- L'aire du rectangle  $ACEG$  vaut  $AC \times CE$  soit  $30 \times 20 = 600 \text{ cm}^2$ .
- On a  $AH = 20 - 7$  et  $FG = 30 - 11$   
 $= 13$  cm                       $= 9$  cm
- L'aire du triangle  $ABH$  rectangle en  $A$  vaut  $\frac{AB \times AH}{2}$  soit  $\frac{9 \times 13}{2} = 58,5 \text{ cm}^2$ .  
 De même on trouve les aires des autres triangles (voir figure).



L'aire du quadrilatère  $BDFH$  vaut par conséquent :  $600 - 58,5 - 115,5 - 49,5 - 66,5 = 310 \text{ cm}^2$ .