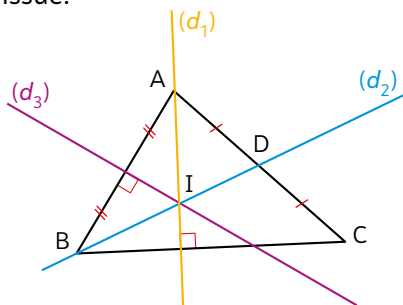


1 Dans le triangle ABC ci-dessous nommer :

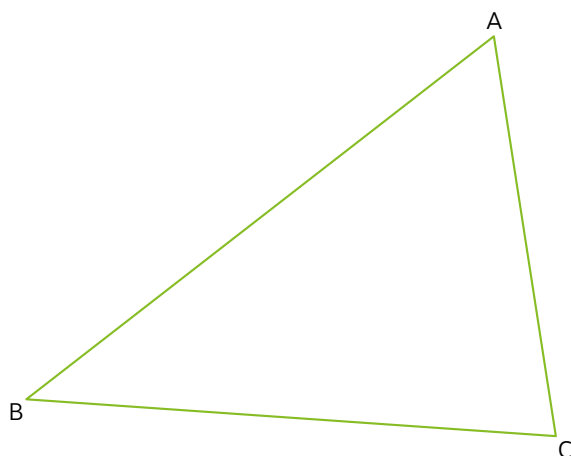
- a. une hauteur et préciser de quel sommet elle est issue.
- b. une médiane et préciser de quel sommet elle est issue.



► Revoir p. 224 et 226

2 a. Tracer les trois hauteurs du triangle ABC ci-dessous.

- b. Placer le point P, orthocentre du triangle ABC.
- c. Tracer les trois médianes du triangle ABC.
- d. Placer le point G, centre de gravité du triangle ABC.



► Revoir p. 224-225

3 a. Construire un triangle VMS tel que $MS = 7 \text{ cm}$; $MV = 4,8 \text{ cm}$ et $VS = 6,2 \text{ cm}$.

- b. En prenant une mesure sur la figure, donner une valeur approchée au mm^2 de l'aire du triangle VMS.

► Revoir p. 225

4 a. Construire un triangle FGH rectangle en G tel que $FG = 2,8 \text{ cm}$ et $GH = 4,5 \text{ cm}$.

- b. Calculer l'aire du triangle FGH.

► Revoir p. 225

5 a. Tracer un triangle quelconque CDE.

- b. Placer un point U, tel que l'aire du triangle CDU soit égale à l'aire du triangle CDE.

- c. Trouver toutes les positions possibles pour le point U.

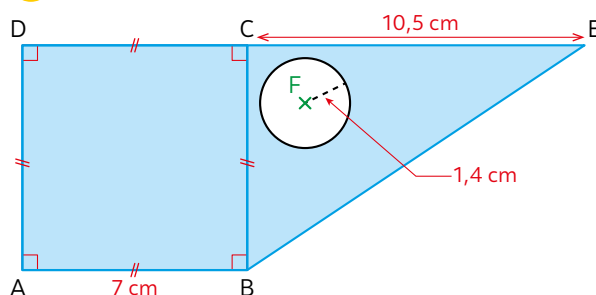
► Revoir p. 225

6 a. Tracer un triangle quelconque.

- b. En utilisant uniquement la règle graduée, partager ce triangle en deux triangles de même aire.

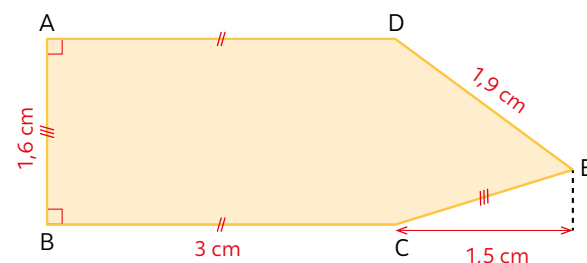
► Revoir p. 226

7 Calculer l'aire de la surface bleue ci-dessous.



► Revoir p. 228

8 Calculer le périmètre et l'aire de cette figure.



► Revoir p. 228

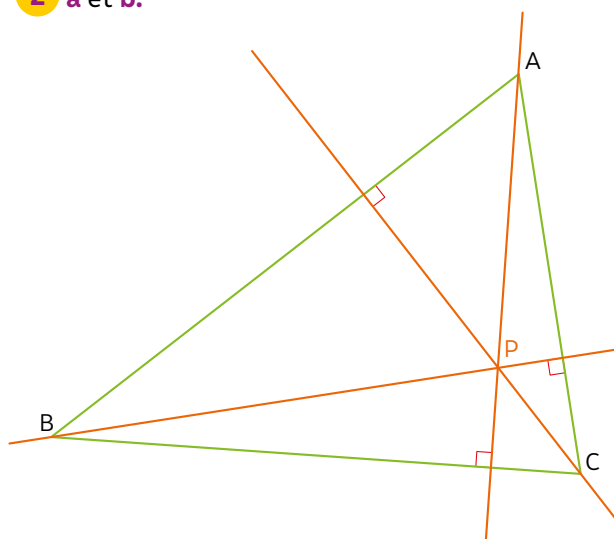
1 a. La droite (d_1) est la hauteur issue du sommet A, car elle passe par A et est perpendiculaire à [BC].

b. La droite (d_2) est la médiane issue du sommet B, car elle passe par B et coupe [AC] en son milieu.

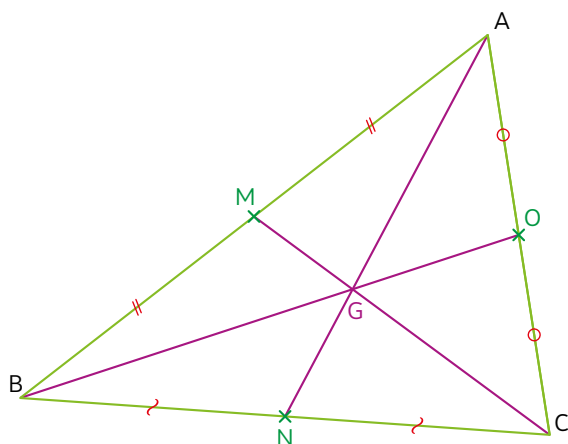
Remarque : la droite (d_3) est la médiatrice de [AB].

► Pour progresser : exercice 8

2 a et b.

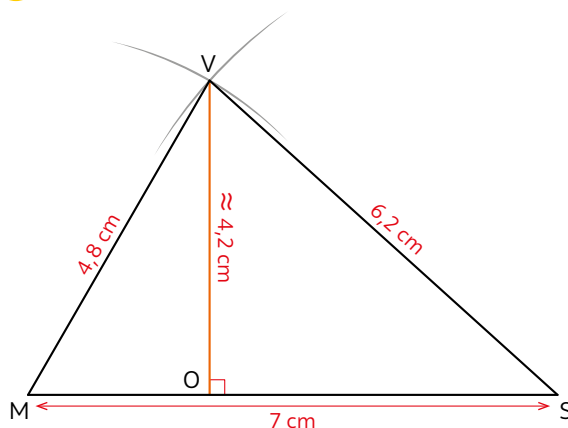


c et d.



► Pour progresser : exercice 11

3 a.

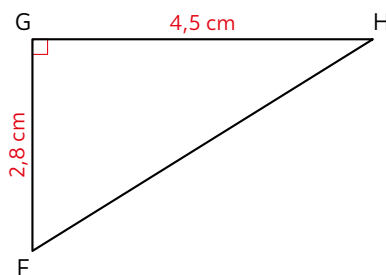


b. On prend la mesure de l'une des hauteurs du triangle VMS, par exemple celle issue de V. On mesure $VO \approx 4,2$ cm.

$$\mathcal{A}_{VMS} \approx (7 \text{ cm} \times 4,2 \text{ cm}) \div 2 \approx 14,7 \text{ cm}^2$$

► Pour progresser : exercices 19 à 23

4 a.

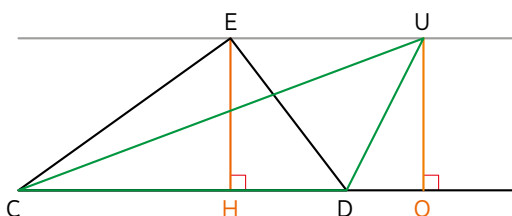


$$\mathcal{A}_{FGH} = 2,8 \text{ cm} \times 4,5 \text{ cm} \div 2 \approx 6,3 \text{ cm}^2$$

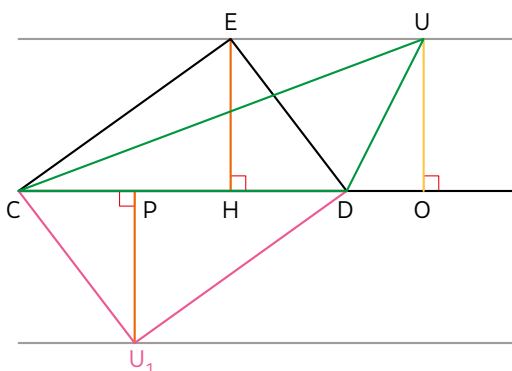
► Pour progresser : exercice 19

5 a et b. Programme de construction

- Tracer la parallèle à la droite (CD) passant par le point E.
- Placer un point U sur cette parallèle.
- Les triangles CDE et CDU ont la même aire, car ils ont la même base [CD] et la même mesure de hauteur : $EH = UO$.

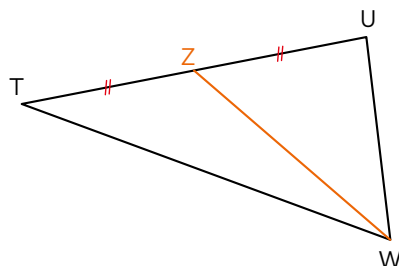


c. Le point U peut être placé **n'importe où sur la parallèle tracée** ou **sur la droite symétrique** à cette parallèle par rapport à la droite (CD).



► Pour progresser : exercice 27

6 a et b. Pour partager un triangle en deux triangles de même aire, il suffit de tracer l'une des **médianes** du triangle. Les triangles **TZW** et **UZW** ont la **même aire**.



► Pour progresser : exercice 31

$$\begin{aligned}
 7 \quad \mathcal{A}_{ABCD} &= 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 49 \text{ cm}^2 \\
 \mathcal{A}_{BCE} &= 7 \text{ cm} \times 10,5 \text{ cm} \div 2 \approx 36,75 \text{ cm}^2 \\
 \mathcal{A}_{\text{disque blanc}} &= 1,4 \text{ cm} \times 1,4 \text{ cm} \times \pi \approx 6,15 \text{ cm}^2 \\
 \mathcal{A}_{\text{surface bleue}} &= \mathcal{A}_{ABCD} + \mathcal{A}_{BCE} - \mathcal{A}_{\text{disque blanc}} \\
 &\approx 49 \text{ cm}^2 + 36,75 \text{ cm}^2 - 6,15 \text{ cm}^2 \\
 &\approx 79,6 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

► Pour progresser : exercice 37

8 • Périmètre

$$P = 1,6 \text{ cm} \times 2 + 3 \text{ cm} \times 2 + 1,9 \text{ cm} = 11,1 \text{ cm}$$

• Aire

$$\begin{aligned}
 \mathcal{A} &= \mathcal{A}_{ABCD} + \mathcal{A}_{CDE} \\
 &= 3 \text{ cm} \times 1,6 \text{ cm} + 1,6 \text{ cm} \times 1,5 \text{ cm} \div 2 \\
 &= 4,8 \text{ cm}^2 + 1,2 \text{ cm}^2 \\
 &= 6 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

► Pour progresser : exercice 41