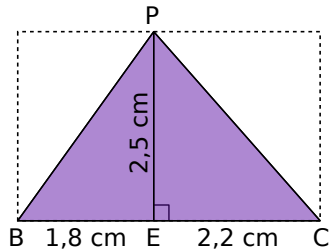


1 On considère la figure ci-contre.



a. Calcule l'aire du triangle rectangle PEB.

$$\text{Aire}_{\text{PEB}} = (1,8 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm}) \div 2 = 2,25 \text{ cm}^2$$

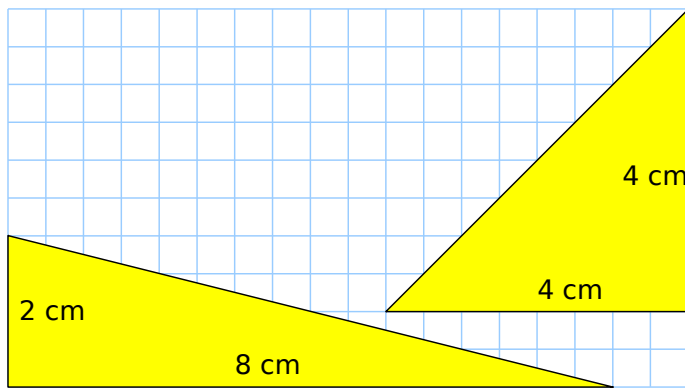
b. Calcule l'aire du triangle rectangle PEC.

$$\text{Aire}_{\text{PEC}} = (2,2 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm}) \div 2 = 2,75 \text{ cm}^2$$

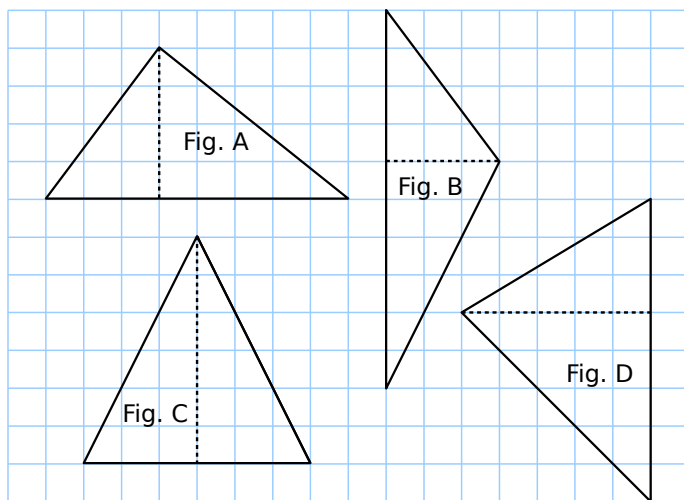
c. Calcule l'aire du triangle PBC.

$$\text{Aire}_{\text{PBC}} = \text{Aire}_{\text{PEB}} + \text{Aire}_{\text{PEC}} = 2,25 + 2,75 = 5 \text{ cm}^2$$

2 Construis deux triangles rectangles différents ayant tous les deux une aire de 8 cm².



3 Observe les triangles ci-dessous.



a. Donne l'aire de chaque triangle en cm².

Figure	A	B	C	D
Aire (cm ²)	4	3,75	4,5	5

b. Classe-les dans l'ordre croissant de leur aire.

$$\text{Fig. B} < \text{Fig. A} < \text{Fig. C} < \text{Fig. D}$$

4 En appliquant la formule usuelle, calcule l'aire de chaque triangle.

	a.	b.	c.	d.
Base (cm)	2	8	2,5	5
Hauteur (cm)	6	1,5	4,8	2,4
Aire (cm ²)	6	6	6	6

Que remarques-tu ?

Les quatre triangles ont la même aire.

5 Effectue les tracés et les mesures nécessaires pour calculer l'aire de chaque triangle puis complète le tableau.

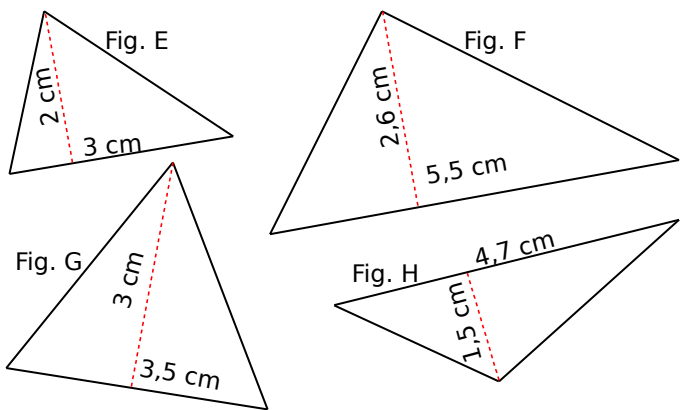


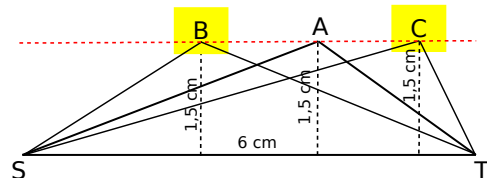
Figure	E	F	G	H
Base (cm)	3	5,5	3,5	4,7
Hauteur (cm)	2	2,6	3	1,5
Aire (cm ²)	3	7,15	5,25	3,525

6 Un tapis triangulaire a pour aire 4,8 m². Sa base est de 1,2 m. Calcule la hauteur associée.

$$\text{base} \times \text{hauteur} = 4,8 \text{ m}^2 \times 2 = 9,6 \text{ m}^2$$

$$\text{La hauteur mesure donc } 9,6 \text{ m}^2 \div 1,2 \text{ m} = 8 \text{ m.}$$

7 Construis, à l'aide de ton équerre et de ta règle, plusieurs points B, C, ... tels que les triangles STA, STB, STC, ... aient la même aire.



Où se trouvent tous ces sommets ?

Ils sont sur une droite parallèle à (ST) passant par le point A située à 1,5 cm de (ST).