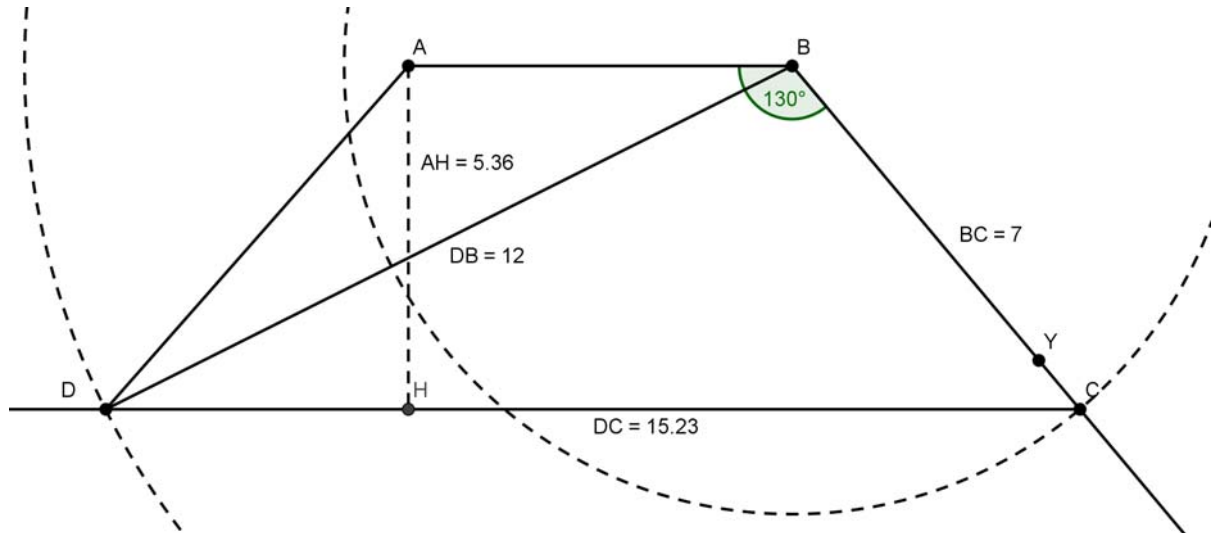


## Question 1

*Construction :*



*Programme de construction :*

On trace le segment  $[AB]$  tel que  $AB = 6$  cm.

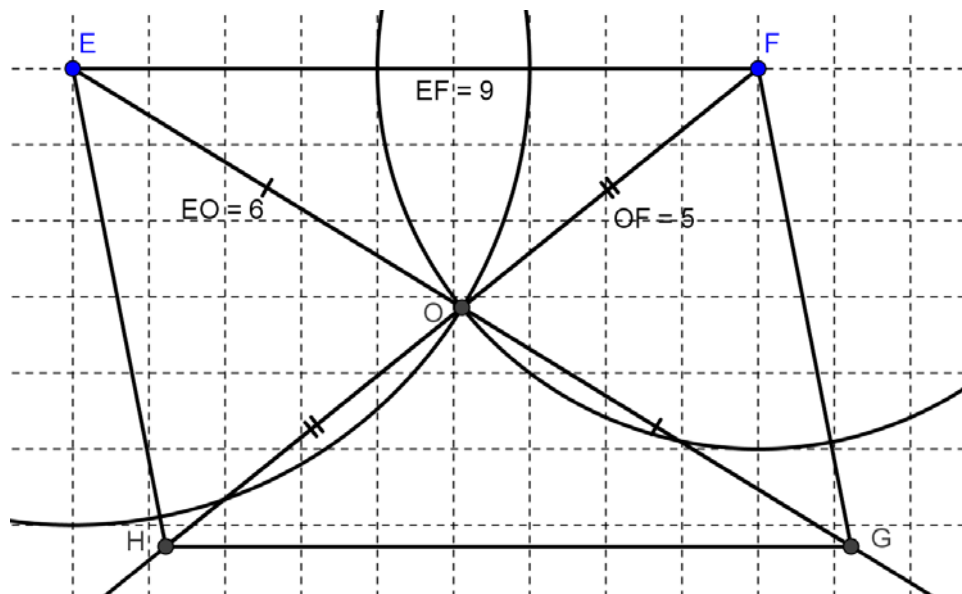
On construit la demi-droite  $[AY)$  telle que  $\widehat{ABY} = 130^\circ$ . On marque sur cette demi-droite le point  $C$  tel que  $BC = 7$  cm.

On trace une demi-droite parallèle à  $[AB]$  passant par  $C$  et on construit un arc de cercle de centre  $B$  et de rayon 12 cm. L'arc de cercle coupe la demi-droite en  $D$ .

*Aire* du trapèze :  $\frac{15,2 + 6}{2} \cdot 5,4 \simeq 57,24$  cm<sup>2</sup>.

## Question 2

*Construction :*



**Programme de construction :**

On trace le segment  $[EF]$  tel que  $EF = 9$  cm. On construit les arcs de cercle de centres  $E$  et  $F$  et de rayons 6 cm et 5 cm respectivement. Ces deux arcs de cercles se coupent en  $O$ .  $O$  est le centre du parallélogramme. On trace les demi-droites  $[EO)$  et  $(FO)$  et on y place les points  $G$  et  $H$  tels que  $O = \text{mil}[EG]$  et  $O = \text{mil}[FH]$ .

**Question 3**

- (1)  $\widehat{LME} = 180^\circ - 25^\circ - 40^\circ = 115^\circ$ ,  
 $\widehat{LMU} = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$  et  $\widehat{LUM} = 180^\circ - 40^\circ - 75^\circ = 65^\circ$
- (2) Le triangle  $LUM$  est isocèle en  $L$  car  $\widehat{LMU} = \widehat{LUM}$ .
- (3) Les angles  $\widehat{ULM}$  et  $\widehat{LEU}$  sont complémentaires.  
Les angles  $\widehat{LMU}$  et  $\widehat{LME}$  sont supplémentaires.

**Question 4**

- (1)  $\widehat{ECA} = \frac{180^\circ - 90^\circ}{2} = 45^\circ$ , car le triangle  $ECA$  est rectangle et isocèle en  $E$ .
- (2)  $\widehat{ACB} = 60^\circ$ , car le triangle  $ABC$  est équilatéral.
- (3)  $\widehat{CBD} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$  car  $(AB) \perp (BD)$ .
- (4)  $\widehat{BCD} = \frac{180^\circ - 30^\circ}{2} = 75^\circ$ , car le triangle  $ECA$  est rectangle et isocèle en  $E$ .
- (5) Donc :  $\widehat{ECD} = 45^\circ + 60^\circ + 75^\circ = 180^\circ$ . Par conséquent, les points  $E$ ,  $C$  et  $D$  sont alignés.

**Question 5**

- (1)  $A = 7^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2 = 33 \text{ cm}^2$ .  
 $P = 8 \cdot 2 + 4 \cdot 3 = 28 \text{ cm}$ .
- (2)  $A = \frac{10 \cdot 6}{2} - \frac{4 \cdot 4}{2} = 22 \text{ cm}^2$
- (3)  $A = 6 \cdot 4 + \frac{1 \cdot 2}{2} = 25 \text{ cm}^2$

G. Lorang