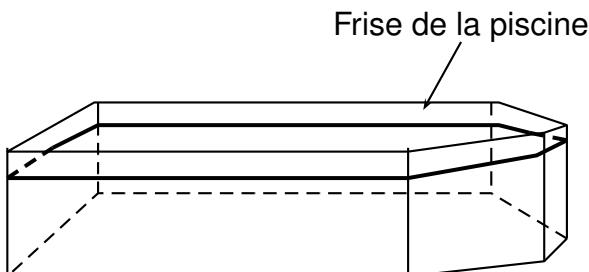


1re partie


Une personne possède une piscine. Elle veut coller une frise en carrelage au niveau de la ligne d'eau.

La piscine vue de haut, est représentée à l'échelle par la partie grisée du schéma ci-après.


Données :

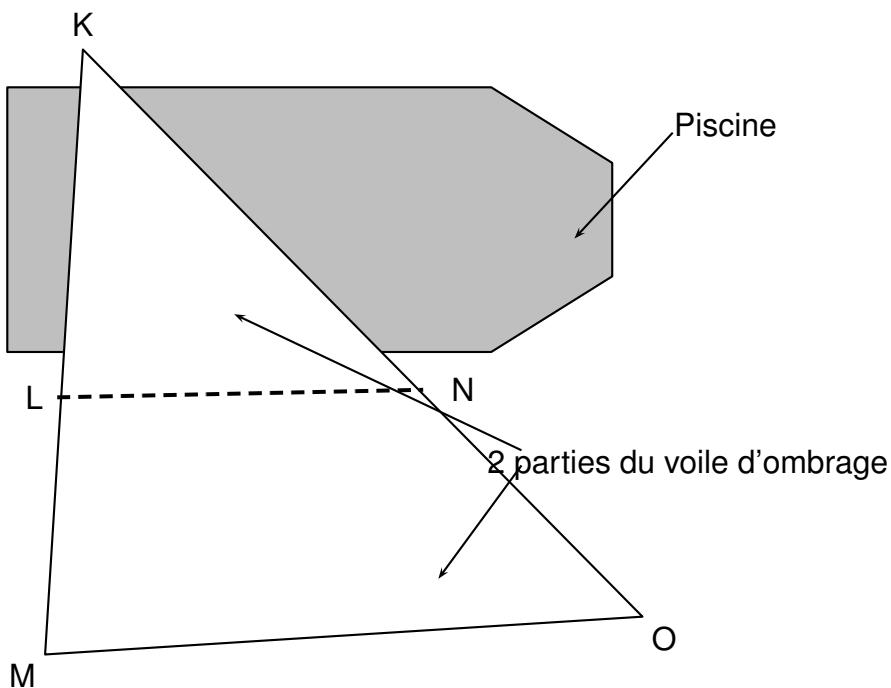
- le quadrilatère ACFH est un rectangle;
- le point B est sur le côté [AC] et le point G est sur le côté [FH] ;
- les points D et E sont sur le côté [CF] ;
- $AC = 10 \text{ m}$; $AH = 4 \text{ m}$; $BC = FG = 2 \text{ m}$; $CD = EF = 1,5 \text{ m}$.

Question :

Calculer la longueur de la frise.

2e partie

La personne décide d'installer, au-dessus de la piscine, une grande voile d'ombrage qui se compose de deux parties détachables reliées par une fermeture éclair comme le montre le schéma ci-dessous qui n'est pas à l'échelle.


Données :

- la première partie couvrant une partie de la piscine est représentée par le triangle KLN ;
- la deuxième partie est représentée par le trapèze LMON de bases $[LN]$ et $[MO]$;
- la fermeture éclair est représentée par le segment $[LN]$;
- les poteaux, soutenant la voile d'ombrage positionnés sur les points K, L et M, sont alignés;
- les poteaux, soutenant la voile d'ombrage positionnés sur les points K, N et O, sont alignés;
- $KL = 5 \text{ m}$; $LM = 3,5 \text{ m}$; $NO = 5,25 \text{ m}$; $MO = 10,2 \text{ m}$.

Question :

Calculer la longueur de la fermeture éclair.