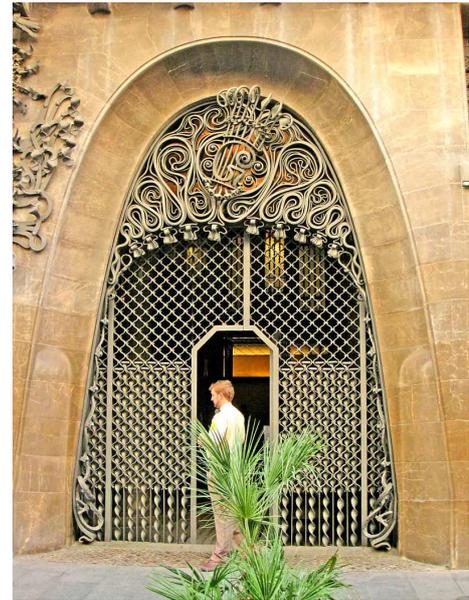


Exercice 1

Le Palais Güell est l'une des réalisations de l'architecte Antoni Gaudí à Barcelone qui figurent depuis 1984 sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco.

La porte de ce palais est de forme parabolique (arche), photo ci-contre. La largeur de la porte au sol est de 4 mètres. Une personne de 1,75 m passe juste sous l'arche en se plaçant à 0,5 m d'un des pieds de l'arche. Trouver la hauteur maximale de la porte.



Exercice 2

On considère le triangle ABC donné ci-dessous.

1. Construire l'image de ABC par la symétrie d'axe (DE) (noté  $T_1$ ).
2. Construire l'image de ABC par la symétrie d'axe (BC) (noté  $T_2$ ).
3. Construire l'image de ABC par la symétrie de centre D (noté  $T_3$ ).
4. Construire l'image de ABC par la rotation de centre D et d'angle  $90^\circ$  dans le sens anti-horaire (noté  $T_4$ ).
5. Construire l'image de ABC par la rotation de centre E et d'angle  $90^\circ$  dans le sens anti-horaire (noté  $T_5$ ).
6. Trouver une transformation permettant de passer de  $T_4$  à  $T_5$ .
7. Trouver une transformation permettant de passer de  $T_4$  à  $T_1$ .
8. Trouver une transformation permettant de passer de  $T_3$  à  $T_4$ .

