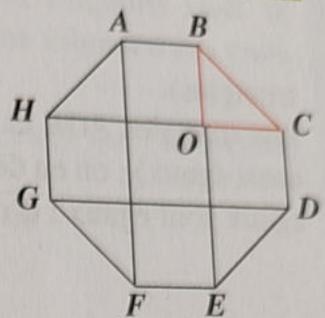


SUJETS DU BREVET

19 ★★★ 5 min

Une table de conférence est constituée de cinq carrés de 2 m de côtés et quatre triangles rectangles isocèles juxtaposés comme l'indique la figure ci-contre.

(corrigé p. 220)



1° Justifier l'affirmation suivante : le polygone ABCDEFGH a huit côtés, huit angles égaux, mais il n'est pas régulier.

2° Calculer le périmètre et l'aire de cette table.

3° On envisage de remplacer cette table par une table ronde de 6 m de diamètre. Calculer le périmètre et l'aire de cette nouvelle table.

20 ★★★ 15 min

(corrigé p. 220)

Une rosace dont les traces sont visibles au « Temple de Diane » à Nîmes est constituée d'un hexagone régulier entouré de six carrés et six triangles. L'ensemble constitue un polygone ayant douze côtés (dodécagone).

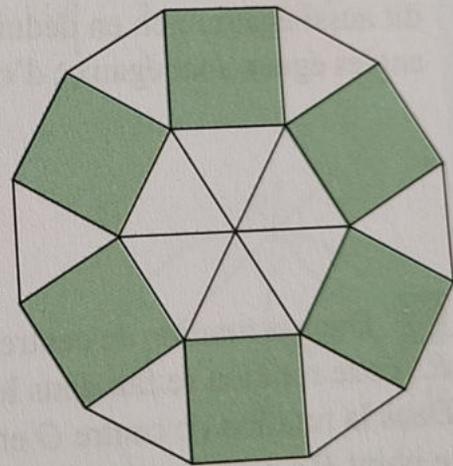
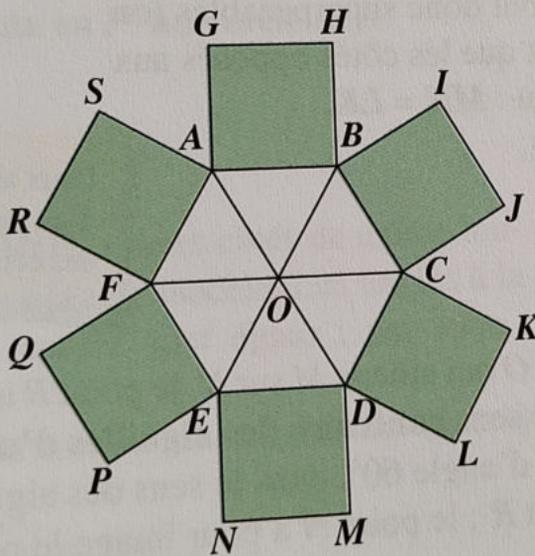
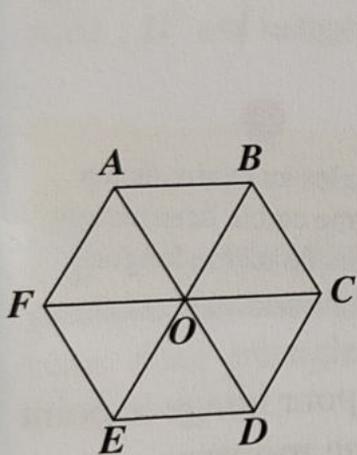


Figure 1

Figure 2

Figure 3

1° On étudie la rotation de centre O qui amène le point A sur le point B . Quel est l'angle de cette rotation ? Quel est le sens de cette rotation ? Quelle est l'image du carré $ABHG$?

2° Prouver que $\widehat{SAG} = 60^\circ$. Que peut-on en déduire pour le triangle SAG ?

3° Le dodécagone obtenu est un polygone régulier.

Vrai

Faux

Le périmètre de ce dodécagone est le double de celui de l'hexagone $ABCDEF$.

Vrai

Faux