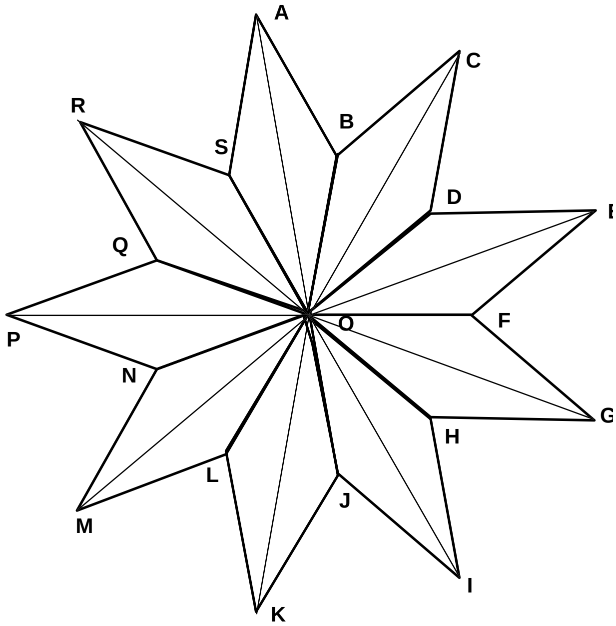
Corrigé

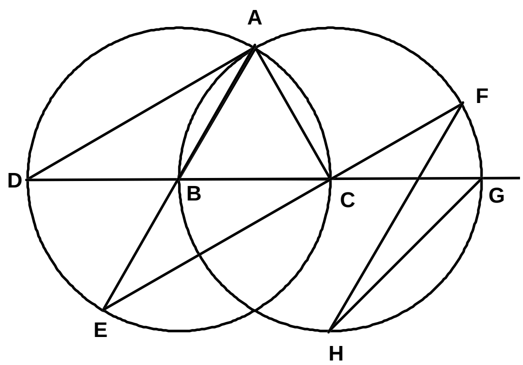
I -) .

1) Le polygone ABCDEFGHIJKLMNPQRS n'est pas un polygone régulier parce que ses points ne se situe pas sur un même cercle.

2) Comme tous les losanges sont égaux on a : OB=OD=OF=OH=OJ=OL=ON=OQ=OS
Et ils ont les diagonales égales, donc BD=DF=FH=HJ=JL=LN=NQ=QS=SB
donc le polygone BDFHJLNQS est un polygone régulier.
Et comme on a aussi OA=OC=OE=OG=OI=OK=OM=OP=OR
et AC=CE=EG=GI=IK=KM=MP=PR=RA avec les égalités d'angles qui donnent des triangles égaux, le polygone ACEGIKMPR est aussi régulier.



II -) ABC est un triangle équilatéral donc ses angles valent 60°.



1) Comme dit précédemment $\widehat{ABC}$ =60°
$\widehat{ABC}$ est un angle au centre qui intercepte l'arc AC puisque B est le centre du cercle et $\widehat{ADC}$ est un des angles inscrit qui intercepte le même arc AC donc on a : $\widehat{ADC} = \dfrac{\widehat{ABC}}{2} = \dfrac{60}{2}$ =30°
$\widehat{ADC}$ et $\widehat{AEC}$ sont tous les deux des angles inscrits qui interceptent le même arc AC donc on a : $\widehat{AEC} = \widehat{ADC} = 30°$

2) Comme B est le centre du cercle BE =BC comme rayon donc le triangle BEC est isocèle donc $\widehat{AEC} = \widehat{BEC} = \widehat{BCE} = \widehat{DCE}$ =30°
$\widehat{DCE} = \widehat{FCG} = 30°$ car ce sont deux angles opposés par le sommet.
Dans le deuxième cercle C est le centre donc $\widehat{FCG}$ est un angle au centre qui intercepte l'arc FG donc comme $\widehat{FHG}$ est un angle inscrit qui intercepte le même arc on a $\widehat{FHG} = \dfrac{\widehat{FCG}}{2} = \dfrac{30}{2} = 15°$