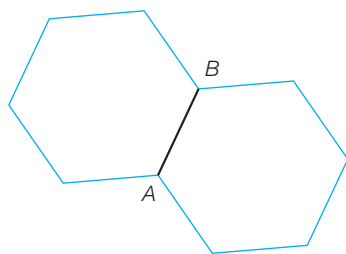


FLPp137

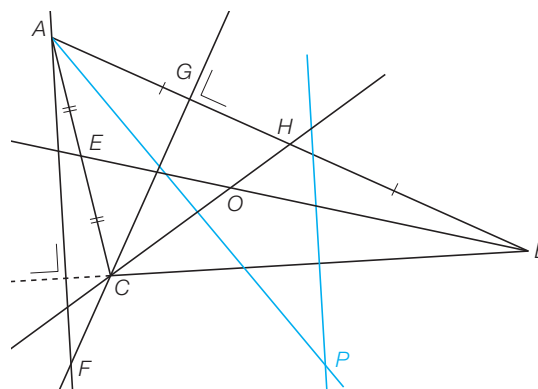
1. a) Vrai
- b) Faux. Affirmations correctes :
Tout polygone régulier est constitué de triangles **isocèles**
ou
Tout **hexagone** régulier est constitué de **six** triangles équilatéraux.
- c) Faux. Affirmation correcte :
Pour calculer l'angle au centre d'un polygone régulier, il faut diviser **360°**
par le nombre de côtés du polygone.
- d) Faux. Affirmation correcte :
Un polygone dont tous les côtés **et les angles** sont isométriques est un polygone régulier.
- e) Vrai.

2. Il y a deux possibilités.



3. Le triangle ACD est rectangle en C ; du fait que la somme des angles d'un triangle vaut 180° , on a donc $\widehat{CAD} + \widehat{CDA} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$.
Le triangle ACD est isocèle en C donc $\widehat{CAD} = \widehat{CDA} = 90^\circ : 2 = 45^\circ$.
 B appartient à la médiatrice du segment AD , donc $BA = BD$ et le triangle ABD est isocèle en B .
Si $\widehat{BDC} = 85^\circ$, alors $\widehat{BAF} = \widehat{BAD} = \widehat{ADB} = 85^\circ - 45^\circ = 40^\circ$.

4. a) P est l'intersection de la bissectrice de l'angle \widehat{BAC} et de la médiatrice du segment BC .



- b) Le point F s'appelle l'**orthocentre** du triangle ABC , car AF et CG sont des hauteurs.
Le point O s'appelle le **centre de gravité** du triangle ABC , car BE et CH sont des médianes.
- c) La médiane CH partage le triangle ABC en deux triangles de même aire.
L'aire du triangle BCH est donc la moitié de celle du triangle ABC .
 BE étant une autre médiane, l'aire du triangle ABE est aussi la moitié de celle du triangle ABC .
Les triangles BCH et ABE ont donc **la même aire**.