Corrigé TEST T2 BIS : ANGLES

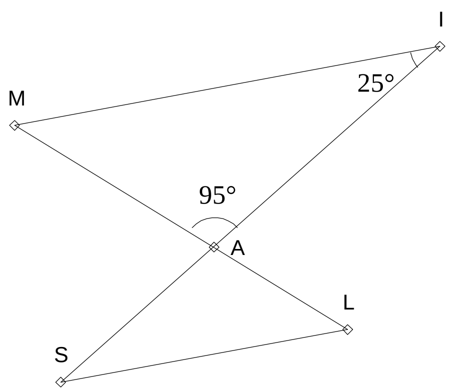
Compte rendu :

- *Angles et triangles : Dans un triangle équilatéral, les angles mesurent tous 60 ! Construction du triangle équilatéral !*
  Dans un triangles isocèle, les 2 angles à la base sont de même mesure !
  Rédaction pour la somme des angles dans un triangle à revoir (méthode voir le 1. du n°1).
- *Angles alternes internes ou correspondants : Oubli fréquent de la condition « droites parallèles »*
  Certains ne repèrent pas ces genres d'angles.
- *Angles et parallélisme : Oubli fréquent de la condition « angles de même mesure ».*
- *Bissectrice : Codage !*
  Méthode voir n°2.
  Construction au compas à revoir.
- *Plus généralement : Manque de précision (opposés par quel sommet ? Isocèle où ? Donnez les noms des objets au lieu de dire « ils » ou « elles », hypothèses manquantes dans les preuves.*
  Présentation : pas de réponse en premier donc « car » et « parce que » interdits.
  Rédigez les preuves comme cela a été fait dans les corrections des exercices.
  N'inventez pas de théorèmes ou des hypothèses : inutile de dire que la droite (FC) est une bissectrice : ce n'est pas écrit dans l'énoncé (n°3).
  Une réponse sans justifications ne vaut rien !

Refaites les exercices ratés de ce test jusqu'à ce que ce soit comme la correction !

Analysez chaque remarque et chaque erreur.

Médiane : 4,2 sur 12 en 2005 !



- Exercice n° 1 (………. / 4 points) :

Sur la figure suivante, on a $\widehat{MAI} = 95°$ et $\widehat{MIA} = 25°$ et (MI) // (SL).

1. Calculer $\widehat{IMA}$. (1 pt)
2. Calculer en justifiant tous les angles du triangle SAL. (3 pts)

1. Première chose : on reporte les données sur la figure.

Puisque MIA est un triangle, alors $\widehat{M} + \widehat{I} + \widehat{A} = 180°$

Donc $\widehat{IMA} = 180° - \widehat{I} - \widehat{A}$

$= 180° - 25° - 95°$

$= 60°$

2. Puisque $\widehat{MAI}$ *et* $\widehat{SAL}$ *sont opposés par leur sommet commun A, alors* $\widehat{MAI} = \widehat{SAL}$.

Puisque $\left\{\begin{array}{l} ① \ \widehat{IML} \text{ et } \widehat{ALS} \text{ alternes-internes} \\ ② \ (MI) \,//\, (SL) \end{array}\right\}$

Alors $\widehat{ALS} = \widehat{IML} = 60°$.

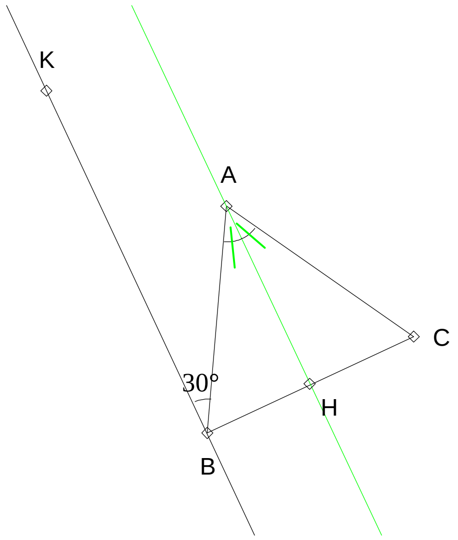
Puisque $\left\{\begin{array}{l} ① \ \widehat{MIA} \text{ et } \widehat{ASL} \text{ alternes-internes} \\ ② \ (MI) \,//\, (SL) \end{array}\right\}$

Alors $\widehat{ASL} = \widehat{MIA} = 25°$.

- Exercice n° 2 (………… / 4 points) :

Sur la figure ci contre, on sait que $\widehat{ABK} = 30°$.

1. Construire le point C « à droite » de (AB) de telle sorte qu'ABC soit équilatéral. (0,5 pts)
2. Tracer en vert, la bissectrice de $\widehat{BAC}$. Codage ? Elle coupe [BC] en H. (0,5 pts)
3. Calculer $\widehat{BAH}$. (1,5 pt)
4. Montrer que la bissectrice (AH) et (BK) sont parallèles. (1,5 pt)



Analyse : On a 2 angles alternes internes $\widehat{KBA}$ et $\widehat{BAH}$. Si ils sont de même mesure, alors les droites (KB) et (AH) seront parallèles. Il faut donc trouver $\widehat{BAH}$.

3. *Synthèse : Puisque ABC est équilatéral, alors $\widehat{BAC} = 60°$. (0,5 pts)*

Puisque (AH) est la bissectrice de $\widehat{BAC}$, alors $\widehat{BAH} = \dfrac{\widehat{BAC}}{2} = 30°$. (1 pt)

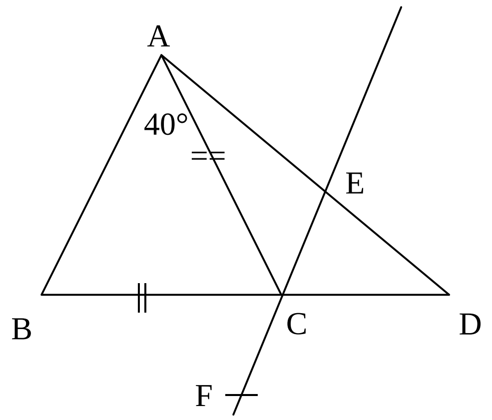
4. *Puisque* $\left\{\begin{array}{l} ① \ \widehat{BAH} \text{ et } \widehat{KBA} \text{ alternes internes} \\ ② \ \widehat{BAH} = \widehat{ABK} = 30° \end{array}\right\}$ *alors (AH) // (BK). (1,5 pts)*

- Exercice n° 3 (………… / 4 points) :

Sur la figure (fausse) ci-contre, le triangle ABC est isocèle en C ;

(AB) // (CE) et $\widehat{BAC} = 40°$.

Calculer en justifiant les angles $\widehat{BCA}$, $\widehat{ACE}$, puis $\widehat{FCA}$.



- *Dans le triangle ABC, on a : $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180°$*

$$\text{donc} \quad \widehat{BCA} = \widehat{C} = 180° - \widehat{A} - \widehat{B}$$
$$= 180° - 40° - 40°$$
$$= 100°$$

L'angle $\widehat{BCA}$ mesure 100°. (1 pt)

- *Puisque* $\left\{\begin{array}{c} \widehat{BAC} \text{ et } \widehat{ACE} \text{ sont alternes internes} \\ (AB) \, // \, (CE) \end{array}\right\}$ *alors $\widehat{ACE} = \widehat{BAC} = 40°$.*

L'angle $\widehat{ACE}$ mesure 60°. (1,5 pts)

- *Puisque $\widehat{FCA}$ $\widehat{ACE}$ sont supplémentaires, alors $\widehat{FCA} = 180° - \widehat{ACE}$*

$$= 180° - 40°$$
$$= 140°.$$

L'angle $\widehat{FCA}$ mesure 140°. (1,5 pts)