

### III – EXERCICES ET PROBLEMES DE SYNTHESE

#### Exercice 17 – Les Cinq triangles

Les côtés d'un triangle  $ABC$  sont des nombres entiers de centimètres. Le côté  $[AB]$  mesure  $6\text{ cm}$  et le périmètre de ce triangle est de  $16\text{ cm}$ . Donner toutes les mesures possibles des côtés  $[BC]$  et  $[AC]$ .

#### Exercice 18 – A périmètre donné

Les longueurs des côtés d'un triangle de  $10\text{ cm}$  de périmètre sont des nombres entiers de centimètres. Quelle est la nature de ce triangle ?

#### Exercice 19 – Angles au compas et à la règle

- Construire à la règle non graduée et au compas, un triangle équilatéral. Préciser la mesure de ses angles.
- Construire à la règle et au compas un angle de  $30^\circ$ , puis un angle de  $15^\circ$ .

#### Exercice 20 – Bissectrices

Tracer un triangle  $ABC$  isocèle en  $A$ .

Tracer les bissectrices des angles  $\widehat{CBA}$  et  $\widehat{ACB}$ .

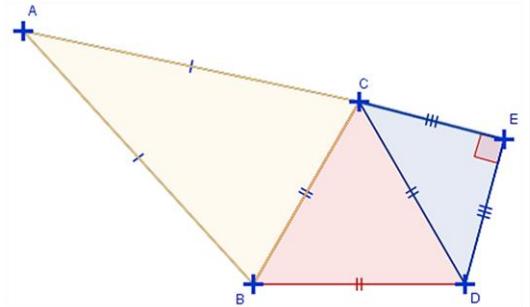
Nommer  $O$  leur point d'intersection, nommer  $I$  l'intersection de la bissectrice de  $\widehat{ACB}$  avec  $[AB]$  et nommer  $J$  l'intersection de la bissectrice de  $\widehat{CBA}$  avec  $[AC]$ .

Mesurer  $\widehat{BOC}$ . Puis calculer  $\widehat{BAC}$ .

#### Exercice 21 – Trois triangles particuliers

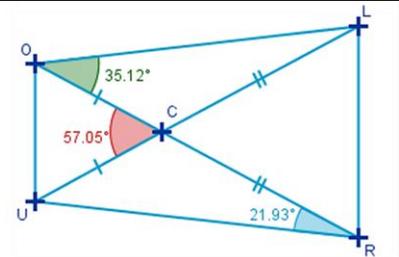
La figure ci-contre est composée d'un triangle  $ABC$  isocèle en  $A$ , d'un triangle équilatéral  $BCD$  et d'un triangle rectangle et isocèle en  $E$ . Les points  $A, C$  et  $E$  sont alignés.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{BAC}$ .



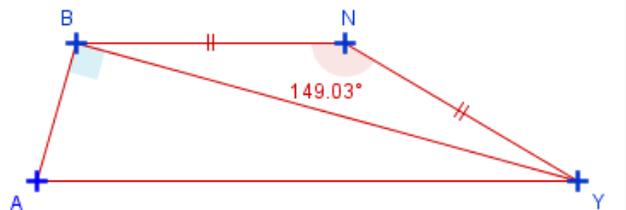
#### Exercice 22 – Trapèze LOUR

Déterminer les angles du trapèze  $LOUR$  représenté.



#### Exercice 23 – Trapèze NBAY

A Calculer tous les angles du trapèze  $NBAY$ .



#### Exercice 24 – Calculer pour reproduire

- A l'aide des informations de la figure suivante, calculer les mesures des angles du triangle  $EDO$ .
- Reproduire cette figure en prenant  $AB = 3\text{ cm}$ .

