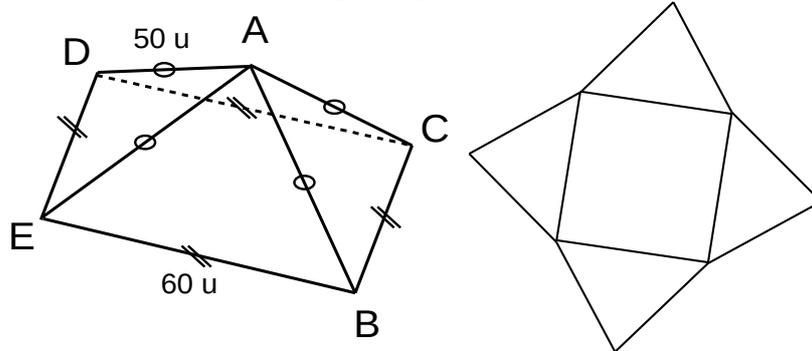


Identité(s) :

Auteur : OSTENNE Emmanuel

Le but est de visualiser et animer en 3D le patron d'une pyramide à base carrée dont on ne connaît que 2 dimensions : 60 unités de longueur pour la base et 50 unités de longueur pour les arêtes latérales.



1. Démarrer le logiciel **WGeoLap** situé dans le dossier Maths (raccourci Menus sur le bureau).

Dans la suite on travaillera avec les unités de longueur du logiciel sans les préciser (ou avec u pour unité).

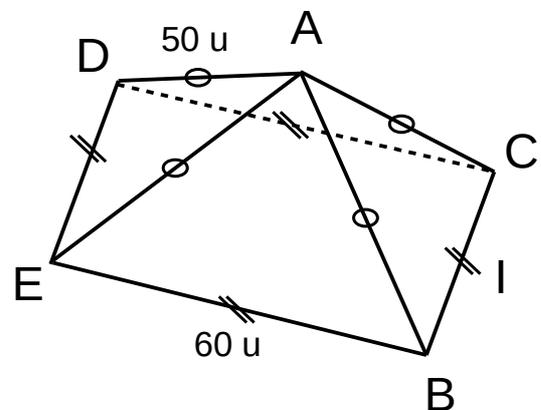
2. Voici le script GeoLap pour dessiner la base carrée BCDE avec la commande pour la dessiner. Le recopier dans le logiciel en remplaçant les ... par les valeurs connues.

```
; Les déclarations
;
DANS cotebase ...
DANS cotearete ...
PLI angle 90
;
; La base carrée
;
FACE carre (
    REPETE ... ( av ... td ... )
)
; et on la dessine pour voir
;
carre
```

3. Sur le schéma ci-dessous à droite on a marqué le point I milieu du segment [BC].

a) Quelle est la nature du triangle ABI ?

b) Déterminer les angles du triangle ABC.



4. Recopier et compléter les valeurs manquantes de cette partie du script pour dessiner une face latérale :

```

;
; Une face latérale triangulaire
;
FACE triangle (
  av cotebase
  td ...
  av cotearete
  td ...
  av cotearete
  td ...
)
; et on la dessine pour voir
;
triangle

```

5. Après avoir mis en commentaire les lignes de dessin existantes, recopier la fin du script pour visualiser le patron de la pyramide :

```

;
; L'étoile des faces latérales
;
POUR etoile (
  REPETE 4 (
    ig angle
    triangle
    id angle
    av cotebase
    tg 90
  )
)
;
; On dessine
;
base
av cotebase td 180
etoile

```

6. Dans le script initial on avait déclaré un angle de pli de 90° : `PLI angle 90`.

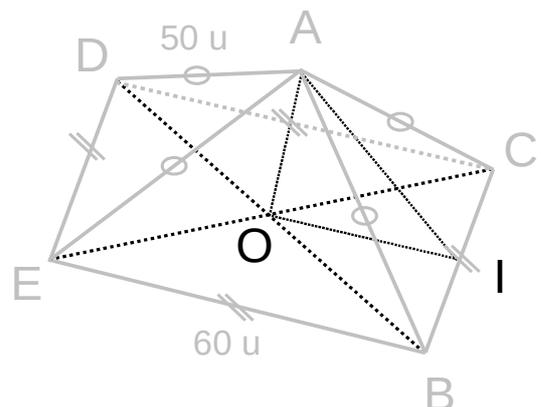
Mais il n'est pas correct.

Voici un moyen de trouver sa valeur par calcul.

a) Dans le triangle ABC, quelle est la longueur du segment [AI] ?

b) On appelle O le centre du carré BCDE formant la base. Quelle est la nature du triangle AOI ?

c) En déduire la mesure de l'angle \widehat{AIO} au dixième de degré près.



d) Remplacer l'angle de pli par convenable. et vérifier que le patron se plie bien pour former la pyramide.

7. Proposer ci-après un script complet et une copie d'écran du patron et du solide visualisé :

; coller le script ici

Copie d'écran :