

Les angles d'un triangle

Exercice 1) Avec Géogébra, placer deux points A et B.

a) Par A, tracer une droite (a) et prendre un point X sur cette droite (outil *Point sur objet*), à gauche du point A.

b) Par le point B tracer une droite (b) parallèle à la droite (a) (outil *Parallèle par un point*)

c) Tracer le segment [AB]. Placer le point M milieu du segment (outil *Milieu*)

d) Tracer l'angle $\alpha = \widehat{xAM}$. Tracer la ligne brisée XAB et changez sa couleur et l'épaisseur.

e) Effectuer une rotation de 90° de l'objet Ligne brisée XAB autour du centre M.
Effectuer encore une rotation de 90° .

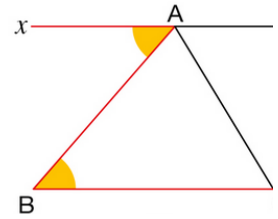
f) Afficher la mesure de l'angle $\beta = \widehat{M''A''X''}$.

Quelle relation remarquez-vous entre les angles α et β . Expliquez pourquoi.

.....

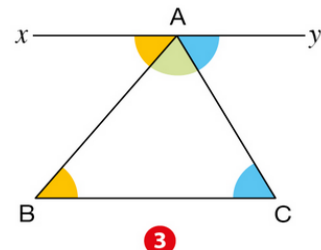
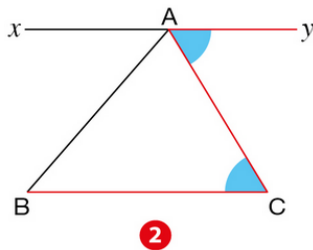
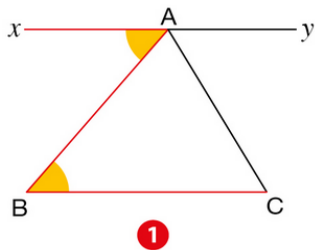
Conclusion : (4ème) Une sécante détermine entre deux droites parallèles plusieurs angles qui sont égaux deux par deux.

Les angles α et β s'appellent alternes internes et sont égaux.



Exercice 2)

Tracer un triangle ABC. Par le sommet A, construire une droite (d) parallèle à la droite (BC).



a) Afficher les mesures des deux angles $\widehat{xAB}$ et $\widehat{ABC}$. Que constatez-vous?.....

b) Afficher les mesures des deux angles $\widehat{yAC}$ et $\widehat{ACB}$. Que constatez-vous?.....

c) Calculer la somme des mesures des 3 angles avec le sommet en A.

$$\widehat{xAB} + \widehat{BAC} + \widehat{yAC} = \dots\dots\dots$$

Exercice 3) Tracer un triangle ABC équilatéral. Afficher les mesures des trois angles.

Quelle est la mesure de ses trois angles ?

$$\hat{A} = \dots\dots\dots; \hat{B} = \dots\dots\dots; \hat{C} = \dots\dots\dots$$

Exercice 4)

Placer deux points D et E. Avec l'outil *Angle de mesure donnée* tracer un angle droit en D.

a) Tracer un triangle rectangle DEF. Quelle est la mesure des angles $\hat{E}$ et $\hat{F}$?

$$\hat{E} = \dots\dots\dots; \hat{F} = \dots\dots\dots$$

b) Si le triangle rectangle DEF est aussi isocèle, quelle est la mesure des angles $\hat{E}$ et $\hat{F}$?

$$\hat{E} = \dots\dots\dots; \hat{F} = \dots\dots\dots$$