CHAPITRE : Angles et Triangles	Date :	Classe :	Nom :
ACTIVITE : SOMME DES ANGLES D'UN TRIANGLE et INITIATION A LA DEMONSTRATION			

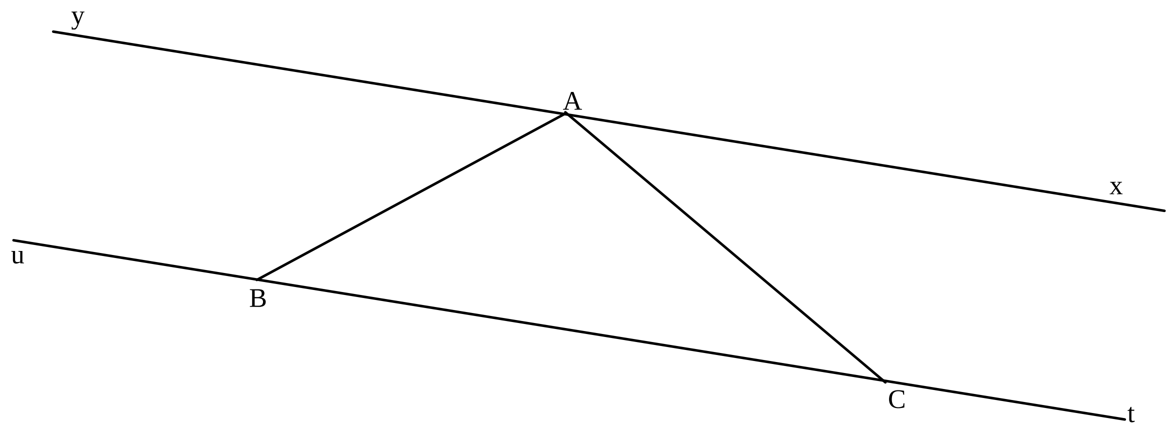
PREMIERE PARTIE : FAIRE UNE EXPERIENCE

Au dos de cette feuille, trace un triangle quelconque assez « grand » et mesure les trois angles. Ceci fait, effectue la somme de ces trois angles. Enfin, après avoir demandé la permission de te lever, va inscrire ton résultat au tableau.

1°) Que peux-tu dire des résultats qui sont inscrits au tableau ? ……………………………………………………………………
2°) Tes camarades ont dessiné des triangles qui sont tous différents. De la réponse à la question précédente, essaye d'imaginer une propriété qui te semble commune à TOUS les triangles ?
……

DEUXIEME PARTIE : FAIRE UNE DEMONSTRATION (la preuve)

Soit la figure ci-dessous , le triangle est quelconque (il a été tracé au hasard) par contre on a fait exprès de tracer les deux Droites (xy) et (tu) PARALLELES.



1°) Réciter, ci-dessous, le théorème qui permet d'affirmer que deux angles alternes-internes ou correspondants sont de même mesure.

....……….

……

…….

2°) En mesurant, déterminer s'il vous semble exister des couples d'angles de même mesure.

Il me semble que les angles ……………………………………………………………………………………………………

3°) Pourquoi êtes-vous sûr, en fait, que, même avec une mauvaise vu, ces angles sont égaux ?

D'après le texte, On sait que les droites……………………………………………….donc , en utilisant le théorème ci-dessus, on peut affirmer que les angles alternes-internes……………………………………………………… .et qu'il en est de même pour les angles alternes-internes………………………………..

4°) Colorier dans la même couleur deux angles de même mesure .

5°) Maintenant, on vous demande de considérer (regarder) la somme suivante : S= $\widehat{yAB}$ + $\widehat{BAC}$ + $\widehat{CAx}$ (1)

Que vaut S et pourquoi ? ………………………………………………………………………………………………..
………

6°) Pourquoi est-il possible d'écrire que S= $\widehat{ABC}$ + $\widehat{BAC}$ + $\widehat{ACB}$ (2) ?

C'est possible car l'écriture (2) est obtenue à partir de l'écriture (1) en remplaçant dans celle-ci:

$\widehat{yAB}$ par un angle de même mesure qui est………………………..

$\widehat{CAx}$ par un angle de même mesure qui est……………………….

7°) En déduire que $\widehat{ABC}$ + $\widehat{BAC}$ + $\widehat{ACB}$ = 180°.
On sait que : S= …………. et que S= $\widehat{ABC}$ + $\widehat{BAC}$ + $\widehat{ACB}$ donc ……………………………………………………..

Autrement-dit : Dans un triangle (quelconque) la somme des angles vaut TOUJOURS ………………..