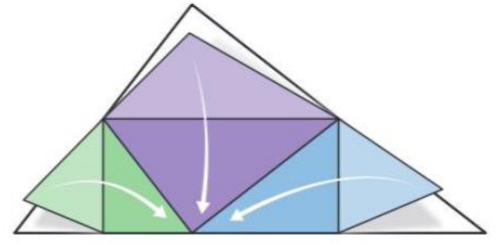


Activité (manuelle)

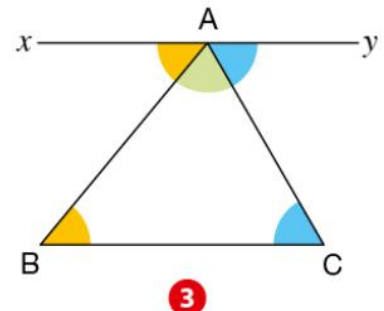
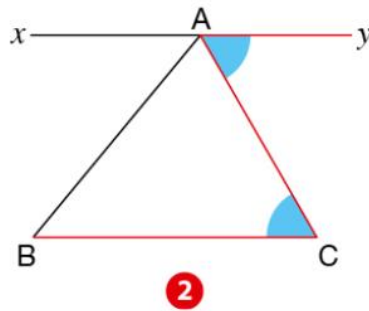
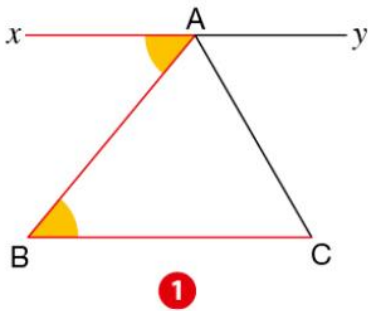
Les 3 angles du triangle forment un angle plat.
On peut donc conjecturer que la somme des 3 angles d'un triangle est égale à 180° .



Activité 1 p.207 (question 2.)

2 Une preuve en images

ABC est un triangle et la droite (xy) est la parallèle à la droite (BC) passant par A.
Prouver la conjecture précédente à l'aide des trois images ci-dessous.



1. Démontrer que $\widehat{xAB} = \widehat{ABC}$
2. Démontrer que $\widehat{BCA} = \widehat{CAy}$
3. **En déduire** (autrement dit, utiliser ce qui a été montré aux 1. et 2.) que $\widehat{ABC} + \widehat{BCA} + \widehat{CAB} = 180^\circ$.

Correction :

1. \widehat{xAB} et \widehat{ABC} sont alternes internes, formés par les droites (xy) , (BC) et la sécante (AB) .

Or $(xy) \parallel (BC)$, ces angles sont donc égaux : $\widehat{xAB} = \widehat{ABC}$

2. \widehat{BCA} et \widehat{CAy} sont alternes internes, formés par les droites (xy) , (BC) et la sécante (AC) .

Or $(xy) \parallel (BC)$, ces angles sont donc égaux : $\widehat{BCA} = \widehat{CAy}$

3. \widehat{xAy} est un angle plat, donc : $\widehat{xAB} + \widehat{BAC} + \widehat{CAy} = 180^\circ$

Or $\widehat{xAB} = \widehat{ABC}$ et $\widehat{BCA} = \widehat{CAy}$ donc on a : $\widehat{ABC} + \widehat{BAC} + \widehat{BCA} = 180^\circ$

On a remplacé \widehat{xAB} par \widehat{ABC} et \widehat{CAy} par \widehat{BCA}