

# Angles extérieurs d'un triangle

## Définition :

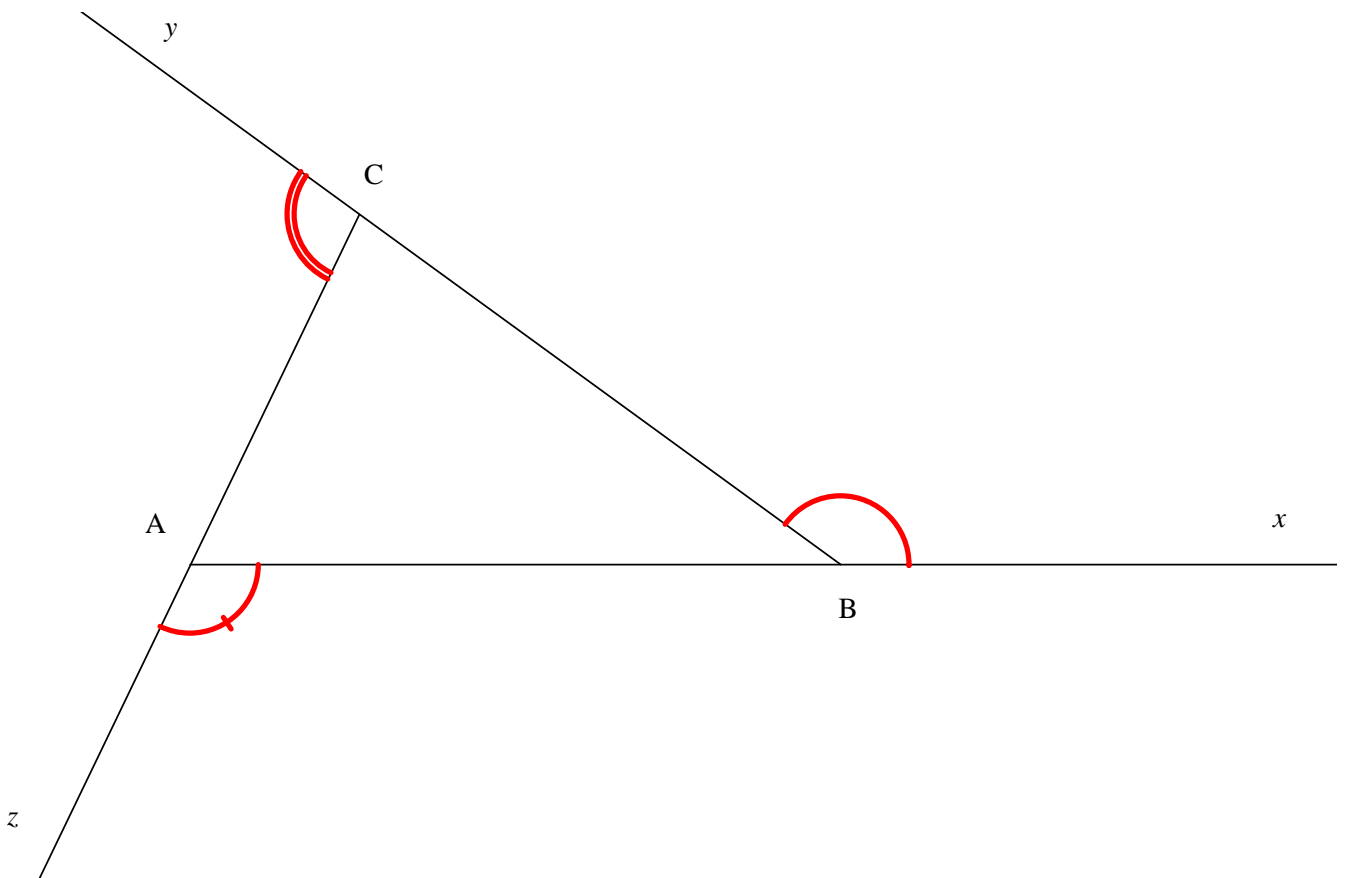
Soit ABC un triangle quelconque.

On note  $[Bx)$  la demi droite d'origine B, de support (AB), ne contenant pas A.

On note  $[Cy)$  la demi droite d'origine C, de support (CB) ne contenant pas B.

On note  $[Az)$  la demi droite d'origine A, de support (AC) ne contenant pas C.

Les angles  $\widehat{xBC}$ ,  $\widehat{yCA}$ ,  $\widehat{zAB}$  sont appelés **angles extérieurs** du triangle ABC.



Calculons la somme des mesures en radians des angles extérieurs au triangle ABC.

## Solution :

$$\begin{aligned}\widehat{xBy} + \widehat{xAz} + \widehat{zCy} &= \pi - \widehat{ABC} + \pi - \widehat{BAC} + \pi - \widehat{ACB} \\ &= 3\pi - (\widehat{ABC} + \widehat{BAC} + \widehat{ACB})\end{aligned}$$

Or on sait que la somme des mesures des angles en radians d'un triangle est égale à  $\pi$ .

Donc :

$$\widehat{xBy} + \widehat{xAz} + \widehat{zCy} = 3\pi - \pi \\ = 2\pi$$

Conclusion : **La somme des mesures en radians des angles extérieurs d'un triangle est égale  $2\pi$ .**