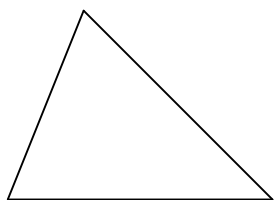


EPI Somme des mesures en degré des angles d'un polygone convexe à n côtés

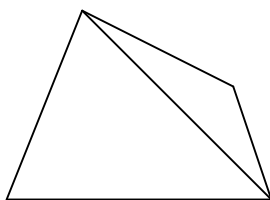
On considère un polygone convexe à n côtés où n est un entier naturel supérieur ou égal à 3.

On cherche une formule permettant d'obtenir la somme des mesures en degrés des angles au sommet du polygone.



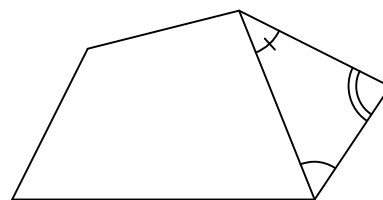
3 côtés

180°



4 côtés

360°



5 côtés

540°

+ 180°

+ 180°

Pistes de résolution

1^{ère} approche : de proche en proche

2^e approche : modélisation par une suite

On note E l'ensemble des entiers naturels supérieurs ou égaux à 3.

On note u_n la somme des mesures en degrés d'un polygone convexe à n côtés avec $n \in E$.

$$\forall n \in E \quad u_{n+1} = u_n + 180$$

(u_n) est une suite arithmétique de premier terme $u_3 = 180$ et de raison 180.

$$\forall n \in E \quad u_n = 180(n - 2)$$