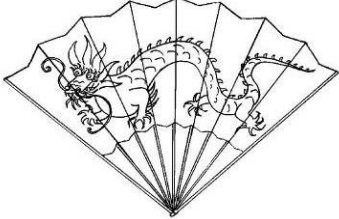


### III. Multiplier, diviser un angle :

#### 1) Multiplier :

Si on dessine deux angles côte à côte avec le même sommet, on obtient un angle deux fois plus grand (ouverture 2 fois plus grande, ou double). Si on en rajoute un, on obtient angle 3 fois plus grand (triple) et si on continue on obtient un angle 4 fois plus grand, 5 fois, 6 fois ...plus grand (quadruple, quintuple, sextuple...).

	L'angle $\widehat{AOC}$ est 2 fois l'angle $\widehat{AOB}$ .
	L'angle $\widehat{AOD}$ est 3 fois l'angle $\widehat{AOB}$ .
	L'angle $\widehat{AOE}$ est 4 fois l'angle $\widehat{AOB}$ .
	L'angle $\widehat{AOF}$ est 5 fois l'angle $\widehat{AOB}$ .
	...

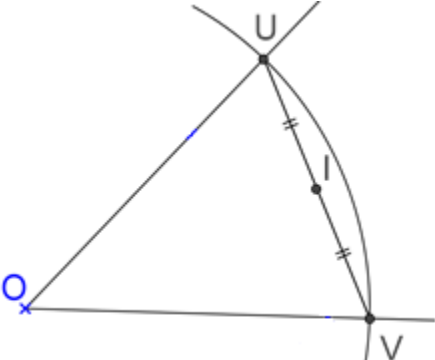
#### 2) Diviser en 2 :

**Définition :** on peut partager un angle en deux angles égaux en le repliant sur lui-même ; la droite de pliage s'appelle **la bissectrice** de l'angle. C'est son **axe de symétrie**. Chacun de ces angles égaux vaut la moitié de l'angle de départ.

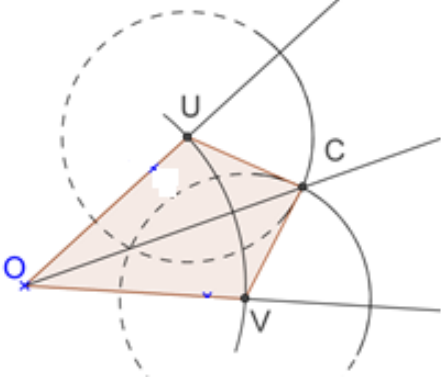
**Construire la bissectrice d'un angle :**

- Par pliage : on essaye de faire superposer les deux côtés de l'angle l'un sur l'autre. L'axe du pliage est la bissectrice de l'angle.
- Avec les instruments :

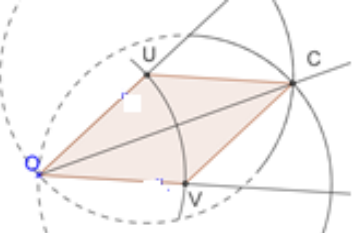
##### a) Méthode du triangle isocèle :

	1) On trace un arc de cercle de centre O le sommet de l'angle, et pour rayon la longueur OU que l'on veut. Cet arc de cercle va couper le deuxième côté de l'angle en un point V.
	2) On trace l'écartement UV.
	3) On place le milieu I du segment [UV].
	4) On trace la droite passant par O et I : (OI). C'est l'axe de symétrie du triangle isocèle OUV et donc la bissectrice de l'angle $\widehat{VOU}$ .

##### b) Méthode du cerf-volant :

	1) On trace un arc de cercle ayant pour centre le sommet O de l'angle, et on obtient, sur les côtés de l'angle deux côtés du cerf-volant : [OU] et [OV] .
	2) On choisit un autre rayon UC, et on trace le cercle de centre U et le cercle de centre V : ils se coupent en C.
	3) On trace la droite passant par O et C : (OC). Cette droite est l'axe de symétrie du cerf-volant OUCV et donc la bissectrice de l'angle $\widehat{VOU}$ .

##### c) Méthode du losange :

	C'est la même méthode que pour le cerf-volant mais plus rapide car on garde le même rayon pour tracer les 3 cercles.
---	--