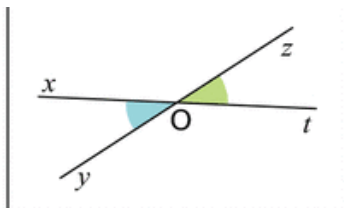


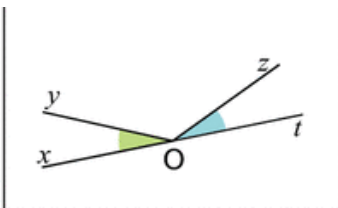
IV. Angles opposés par le sommet

Activité n°3

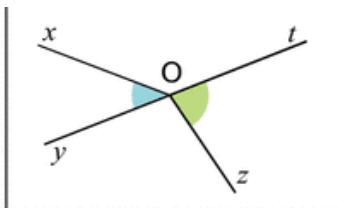
Opposé par le sommet



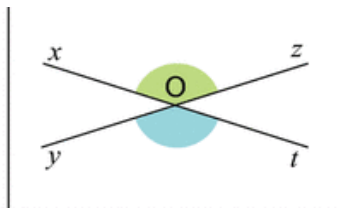
Opposé par le sommet



Opposé par le sommet



Opposé par le sommet



Au-dessus des 4 figures ci-dessus, il est signalé si les deux angles codés sont **opposés par le sommet**. À partir de ces figures, essaie d'écrire la définition de **deux angles opposés par le sommet**.

.....

.....

.....

.....

Définition

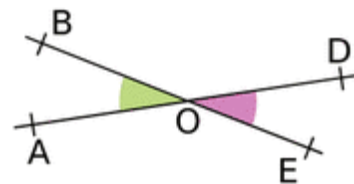
Deux angles opposés par le sommet sont deux angles qui ont un sommet commun et qui ont leurs côtés dans le prolongement l'un de l'autre.

Exemple : Sur la figure ci-contre, que peux-tu dire des angles \widehat{AOB} et \widehat{DOE} ?

Ils sont opposés par le sommet.

Mesure ces deux angles avec le rapporteur. Que remarques-tu ?

Ils semblent égaux !



Propriété

Deux angles opposés par le sommet sont égaux.

Démonstration

Traçons deux droites (n'importe lesquelles) qui se croisent en un point que nous appellerons O . Nommons les droites (AD) et (BE) .

Les angles \widehat{AOB} et \widehat{DOE} sont opposés par le sommet ; démontrons qu'ils sont égaux.

Les points B , O et E sont alignés donc l'angle \widehat{BOE} est plat.

Même chose pour l'angle \widehat{AOD} .

Ainsi $\widehat{AOD} = \widehat{BOE}$.

Or, $\widehat{AOD} = \widehat{AOE} + \widehat{EOD}$ et $\widehat{BOE} = \widehat{AOE} + \widehat{BOA}$.

Comme $\widehat{AOD} = \widehat{BOE}$, on peut écrire : $\widehat{AOE} + \widehat{EOD} = \widehat{AOE} + \widehat{BOA}$.

On en conclut que $\widehat{EOD} = \widehat{BOA}$.

Ainsi, deux angles opposés par le sommet sont égaux.

