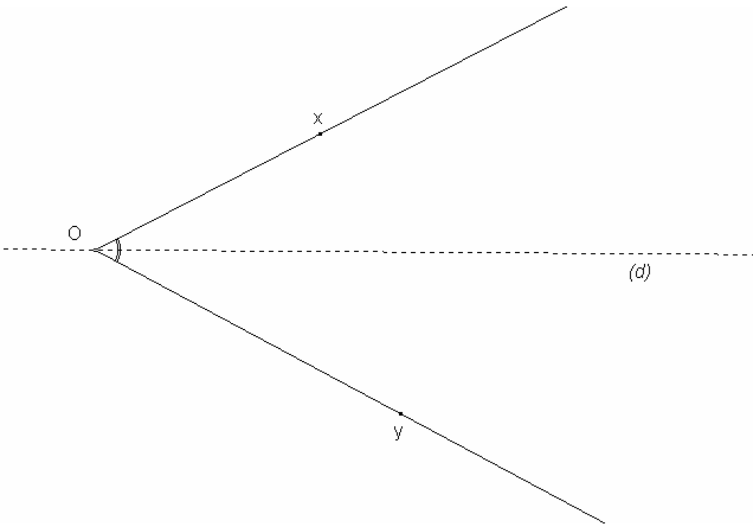
BISSECTRICES D'UN TRIANGLE



On a dessiné un angle $\widehat{xOy}$ et sa bissectrice (d).
- Place **4 points M, N, P et R sur (d)** et trace les droites qui passent par ces points et qui sont perpendiculaires aux supports de l'angle $\widehat{xOy}$
- Les points sur (Ox) seront nommés M_1, N_1, P_1 et R_1.
- Les points sur (Oy) seront nommés M_2, N_2, P_2 et R_2.

Effectue les mesures suivantes :

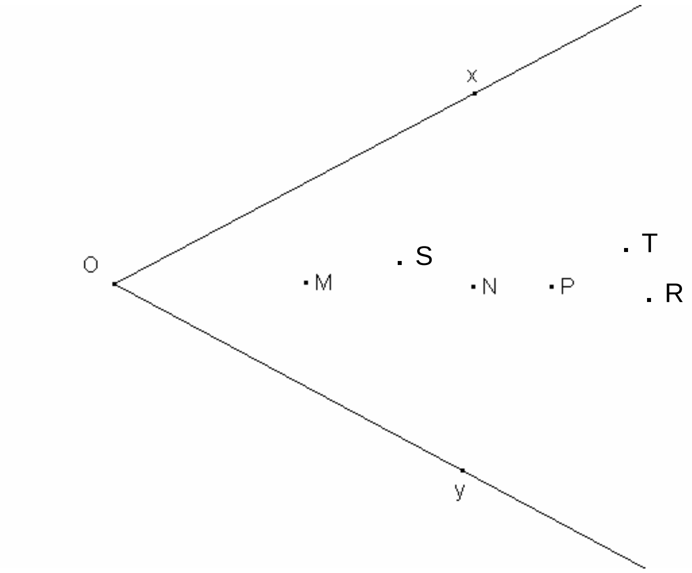
MM_1 = ….. NN_1 = ……. PP_1 =…….. RR_1 =……

MM_2 = ….. NN_2 = ……. PP_2 =…….. RR_2 =……

Quelles égalités de longueur vois-tu ci-dessus ?

……………………………………………………………….

<u>Propriété</u> (admise):
Tout point situé sur la bissectrice d'un angle est ……………………… **des supports de cet angle.**



<u>Etude de quelques exemples réciproques :</u>

On a dessiné un angle $\widehat{xOy}$.

On a placé des points M, N, P, R, S, T

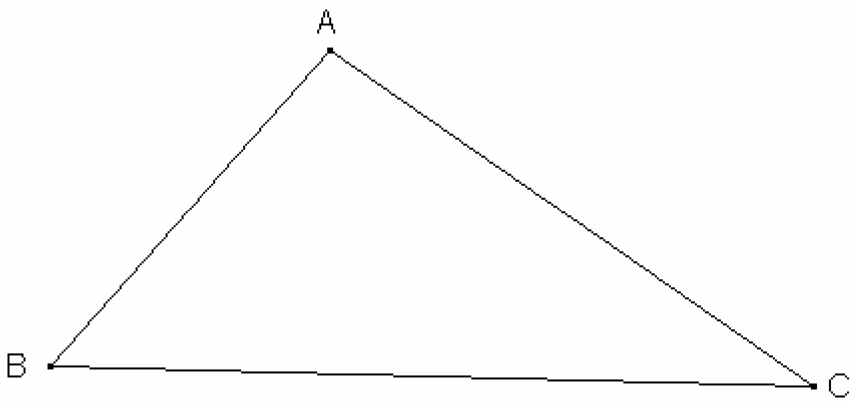
Vérifie que certains de ces points sont équidistants des supports (Ox) et (Oy) de l'angle.

Trace la bissectrice de $\widehat{xOy}$ que constates-tu ?

<u>Propriété réciproque</u> (admise):
Tout point équidistant des supports d'un angle est situé sur la ……………………….**de cet angle.**

Bissectrices d'un triangle

Trace les bissectrices des angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{BAC}$ du triangle ABC, elles se coupent en **I**.



En t'inspirant de la démonstration faite pour les médiatrices d'un triangle mais en utilisant les propriétés ci-dessus prouve que le point **I** se trouve aussi sur la bissectrice de l'angle $\widehat{ACB}$

<u>Propriété</u>
Les trois bissectrices d'un triangle sont **concourantes.**
Le point de concours est le **centre du cercle inscrit** dans le triangle