

TRISECTION DE L'ANGLE DROIT (SOUS GEOGEBRA)

- ✘ Classe : 5^e
- ✘ Durée : 1 heure
- ✘ Thématique : Espace et géométrie
- ✘ Objectif : partager un angle droit en trois secteurs de même mesure angulaire sans rapporteur
- ✘ La situation-problème

Partager un angle droit en trois angles de même mesure avec Geogebra.

✘ Matériel nécessaire :

- Fiche d'activité
- Logiciel Geogebra
- Fiche descriptive fournie par le professeur dans un deuxième temps et construction associée en fichier Geogebra (voir plus bas)

✘ Pré-requis :

Maîtrise des fonctionnalités de base de Geogebra
Notions de triangle équilatéral et des angles associés (somme des angles d'un triangle...)

✘ Les consignes données à l'élève

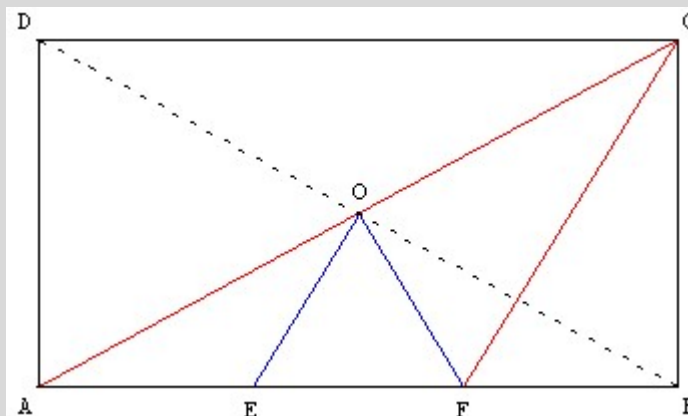
1) Dans Geogebra, construisez un angle droit puis deux demi-droites partageant cet angle en trois angles de même mesure.

Attention : le défi consiste à n'utiliser que les menus « Points », « Droites », « Positions de droites » et « Cercles » !

Décrire précisément sur feuille la procédure suivie.

2) Dans un deuxième temps, expliquer en quoi la figure fournie par le professeur peut répondre également à ce problème.

Figure (sur papier et fichier Geogebra) fournis sur demande à l'issue de la première phase :



$AE=EF=FB=OE=OF$ et $ABCD$ est un rectangle.

✖ Scénario

Travail individuel ou par groupe, en salle informatique ou sur tablette.

Calcul initial possible de la mesure à obtenir (30°).

Construire un angle droit, puis placer un point sur un des côtés de l'angle.

Construction d'un triangle équilatéral ou d'une rosace, détermination d'un angle de 30° (angle complémentaire).

Description écrite de la procédure.

Echange des descriptions entre pairs pour validation.

Deuxième temps : étude de la figure fournie, justification par considérations d'angles dans des triangles isocèles et des triangles rectangles.