

Faisceau de droites

Énoncé

$OABC$ est un rectangle tel que : $OA = 8$ cm et $AB = 12$ cm, M est un point du plan.

La droite passant par M et parallèle à (AB) coupe (BC) en D et (OA) en E .

La droite passant par M et parallèle à (OA) coupe (OC) en F et (AB) en G .

1. Construire la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.

Appeler l'examineur pour une vérification de la figure

2. Conjecturer la position des droites (OB) , (EG) et (DF) .
3. Quelle est la position du point M pour laquelle les droites (OB) , (EG) et (DF) sont parallèles ?

Appeler l'examineur pour une vérification

4. Démontrer la conjecture faite en 2. lorsque le point M est défini par :

$$\overrightarrow{OM} = 2\overrightarrow{OA} + 3\overrightarrow{OC}$$

5. Démontrer le résultat conjecturé en 3.

Production demandée

- La figure réalisée à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique
 - Les démonstrations des deux conjectures.
-