

Note : ..... / 10.....

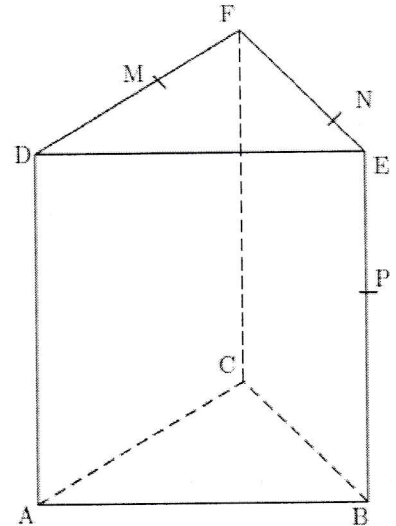
## INTERROGATION de MATHÉMATIQUES

Durée : 15 minutes. Calculatrice NON AUTORISÉE.

## Exercice 1

- ABCDEF est un prisme droit à base triangulaire.
- M est un point du segment ]DF[.
- N est un point du segment ]EF[.
- P est un point du segment ]BE[.

Déterminer l'intersection entre le plan (MNP) et le plan (BEF).



1 \*  $ME \in (MNP)$  mais  $ME \notin (BEF)$

1 donc (MNP) et (BEF) ne sont pas confondus.

0,5 \* •  $NE \in (MNP)$

0,5 •  $NE \in ]EF[$  donc  $NE \in (BEF)$

} donc (MNP) et (BEF) ne sont pas parallèles

0,5 \* •  $PE \in (MNP)$

0,5 •  $PE \in ]BE[$  donc  $PE \in (BEF)$

1 Donc les plans (MNP) et (BEF) sont sécants en (NP).

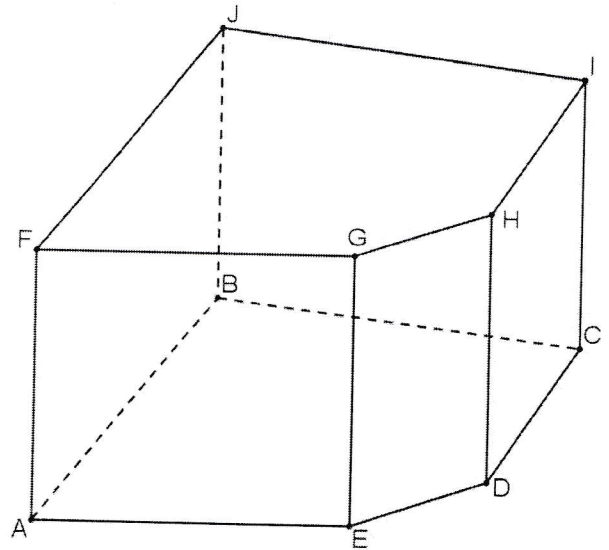
5

### Exercice 2

ABCDEFJIHG est un prisme droit à base pentagonale.

On admet que (AEJ) et (FGJ) sont sécants.

Déterminer l'intersection des plans (AEJ) et (FGJ).



\* ABCDEFJIHG est un prisme droit

donc AEGF est un rectangle

donc (AE) // (FG).

\* • (AE) C (AEJ)

• (FG) C (FGJ)

\* (AEJ) et (FGJ) sont sécants

Donc d'après le théorème du toit :

(AEJ) et (FGJ) sont sécants en la droite parallèle à (AE)  
passant par J. ( puisque  $J \in (AEJ)$  et  $J \in (FGJ)$  ).