

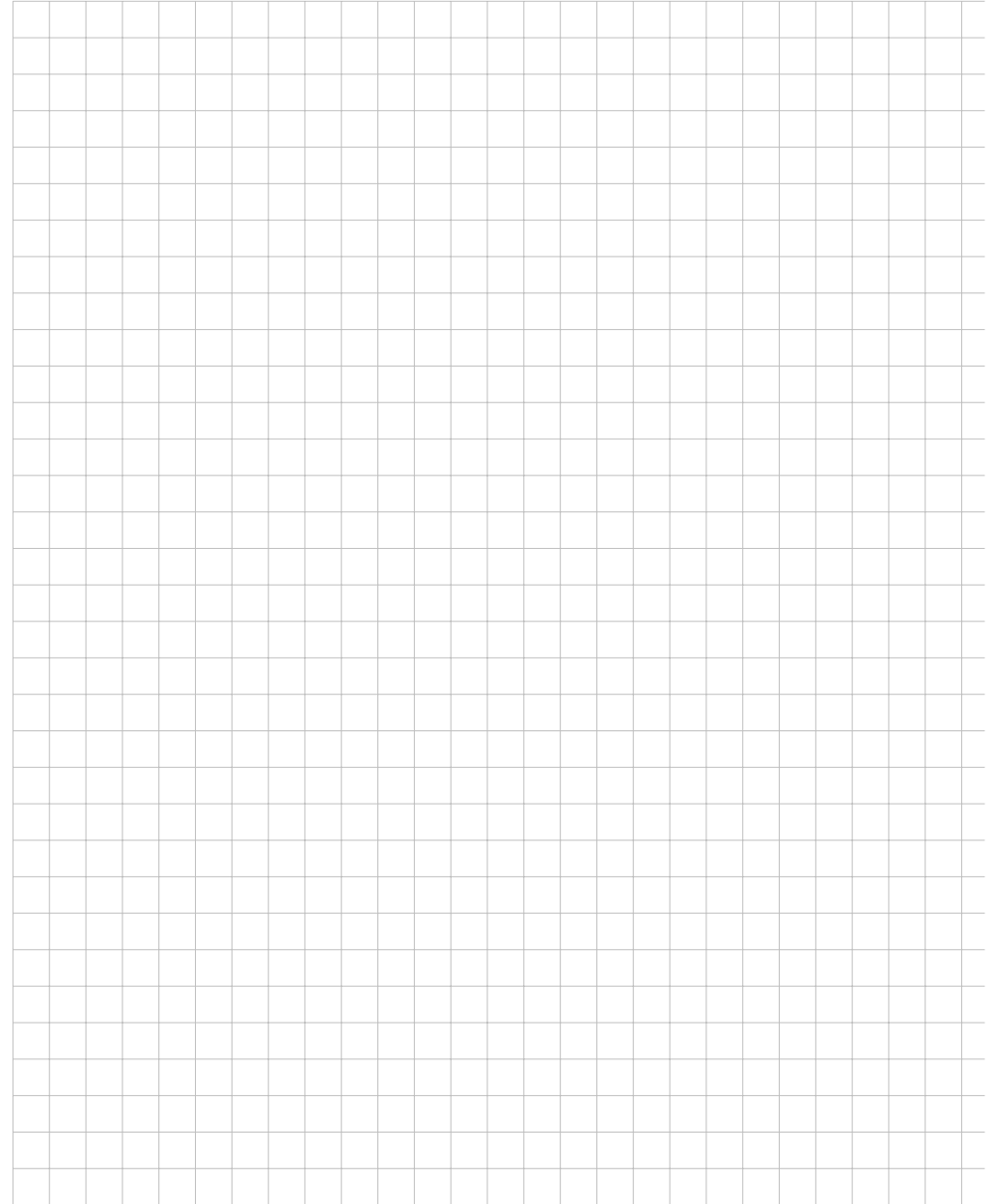
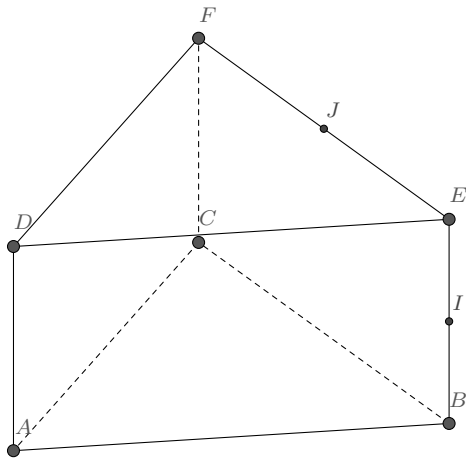
Nom et prénom :

Exercice 1 :

$ABCDEF$  est un prisme droit.

On a donc les plans  $(ABC)$  et  $(DEF)$  qui sont parallèles et les faces  $ABED$ ,  $ACFD$  et  $BCFE$  sont des rectangles. On place  $I$  milieu de  $[BE]$ ,  $J$  milieu de  $[EF]$ .

1. Placer  $K$  un point de l'arrête  $[AB]$  pas trop proche de  $A$  et  $B$ .
2.
  - a. Montrer que les droites  $(KI)$  et  $(DE)$  sont sécantes en un point que l'on appellera  $L$
  - b. Démontrer que les plans  $(IJK)$  et  $(DEF)$  sont sécants suivant la droite  $(JL)$ .
3. On appelle  $\Delta$  la droite d'intersection du plan  $(IJK)$  avec le plan  $(ABC)$ .
  - a. En utilisant le théorème d'incidence, montrer que  $\Delta$  est parallèle à  $(JL)$ .
  - b. Tracer cette droite sur la figure.
  - c. En déduire une construction de la section de prisme par le plan  $(IJK)$  (on tracera cette section en rouge).
4.
  - a. Démontrer que  $(IJ)$  et  $(FB)$  sont parallèles.
  - b. On appelle  $\Delta'$  la droite d'intersection des plans  $(JID)$  et  $(FBD)$ . Tracer cette droite sur la figure en justifiant.



Nom et prénom :

Exercice 1 :

$ABCDEF$  est un prisme droit.

On a donc les plans  $(ABC)$  et  $(DEF)$  qui sont parallèles et les faces  $ABED$ ,  $ACFD$  et  $BCFE$  sont des rectangles. On place  $I$  milieu de  $[DA]$ ,  $J$  milieu de  $[DF]$ .

1. Placer  $K$  un point de l'arrête  $[AB]$  pas trop proche de  $A$  et  $B$ .
2.
  - a. Montrer que les droites  $(KI)$  et  $(DE)$  sont sécantes en un point que l'on appellera  $L$
  - b. Démontrer que les plans  $(IJK)$  et  $(DEF)$  sont sécants suivant la droite  $(JL)$ .
3. On appelle  $\Delta$  la droite d'intersection du plan  $(IJK)$  avec le plan  $(ABC)$ .
  - a. En utilisant le théorème d'incidence, montrer que  $\Delta$  est parallèle à  $(JL)$ .
  - b. Tracer cette droite sur la figure.
  - c. En déduire une construction de la section de prisme par le plan  $(IJK)$  (on tracera cette section en rouge).
4.
  - a. Démontrer que  $(IJ)$  et  $(FA)$  sont parallèles.
  - b. On appelle  $\Delta'$  la droite d'intersection des plans  $(JIE)$  et  $(FAE)$ . Tracer cette droite sur la figure en justifiant.

