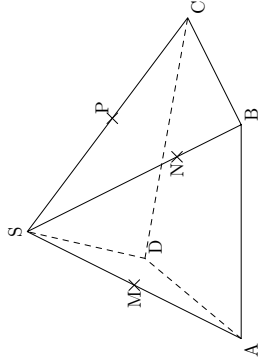
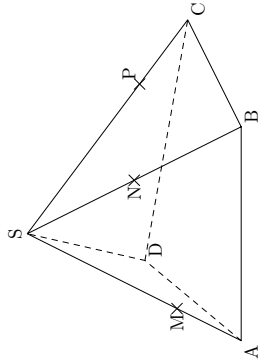
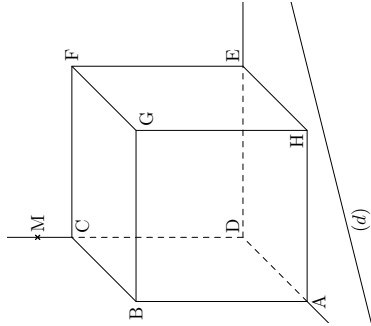
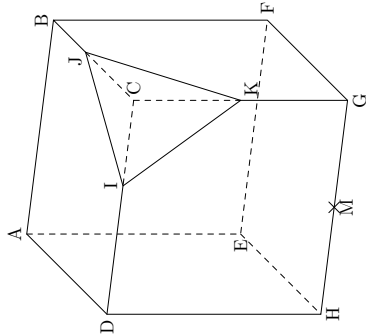
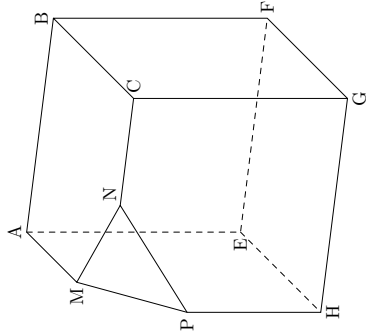
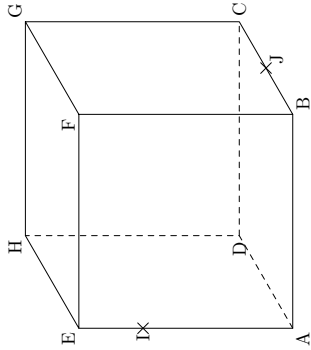


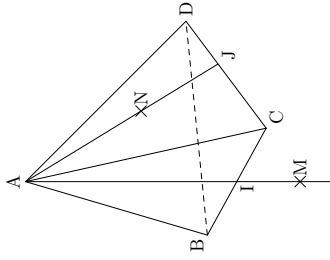
Quelques figures supplémentaires pour les « essais » :



**Exercice 1.**

Sur la figure ci-contre,  $ABCD$  est un tétraèdre.  $I$  est un point de  $[BC]$  et  $J$  un point de  $[CD]$ .  $M$  est un point de  $[AI]$  qui n'est pas sur  $[AJ]$  et  $N$  est un point de  $[AJ]$ .

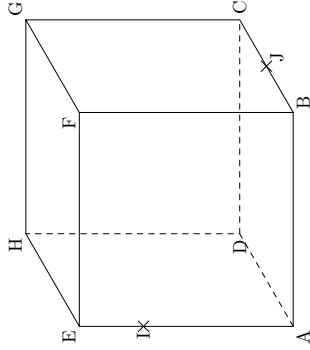
1. Quelle est l'intersection des plans  $(BCD)$  et  $(AIJ)$  ? Justifier.
2. a. Montrer que les points  $M$ ,  $N$ ,  $I$  et  $J$  sont coplanaires.  
b. On note  $P$  l'intersection de  $(MN)$  avec le plan  $(BCD)$ . Montrer que  $P \in (IJ)$ . En déduire la construction de  $P$ .



**Exercice 2.**

Sur la figure ci-contre,  $ABCDEFGH$  est un cube.  $I$  est un point de l'arête  $[AE]$  et  $J$  un point de l'arête  $[BC]$ .

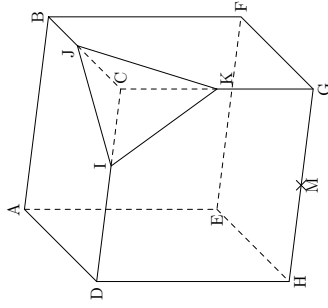
1. a. Montrer que  $I$  appartient au plan  $(AEJ)$ .  
b. Montrer que  $J$  appartient au plan  $(BCI)$ .
2. En déduire l'intersection de  $(AEJ)$  et  $(BCI)$ .
3. Construire la section du cube par le plan  $(IJH)$ .



**Exercice 3.**

Sur la figure ci-contre on a tracé un cube tronqué.  $C$  est le sommet du coin coupé et  $M$  le milieu de  $[HG]$ .

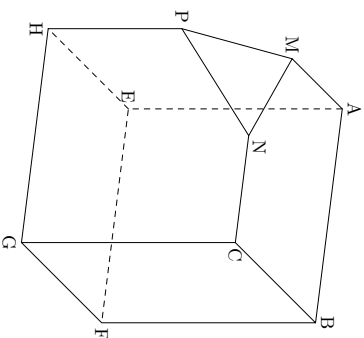
1. Tracer la section du solide par le plan  $ACM$ .
2. Tracer la section de ce solide par le plan parallèle au plan  $ACM$  et passant par  $K$ .



**Exercice 4.**

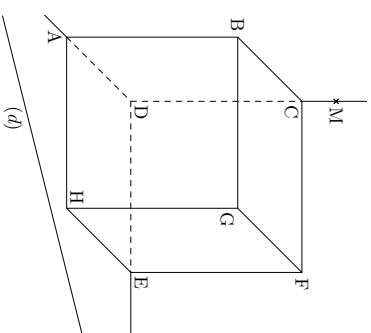
On a tracé ci-contre un cube dont on a coupé un coin.

1. Tracer la section de ce cube par le plan parallèle au plan  $MNP$  et passant par  $C$ .
2. On donne les longueurs suivantes :  
 $AB = 8$  cm,  $AM = 5$  cm,  $CN = 4$  cm et  $HP = 5$  cm. Construire le triangle  $MNP$  en vraie grandeur.
3. Quel est le volume du solide tracé ci-contre ?

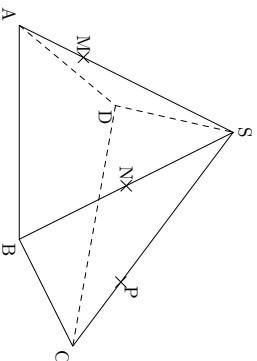
**Exercice 5.**

$ABCDEFGH$  est un cube. La droite  $(d)$  fait partie du plan  $(ADE)$ .  $M$  est un point de la droite  $(DC)$ .

Construire la section du cube par le plan contenant la droite  $(d)$  et le point  $M$ .

**Exercice 6.**

Sur la figure ci-dessous, on a tracé une pyramide  $SABCD$  à base quelconque. Le point  $M$  est sur  $[SA]$ , le point  $N$  sur  $[SB]$  et le point  $P$  sur  $[SC]$ .



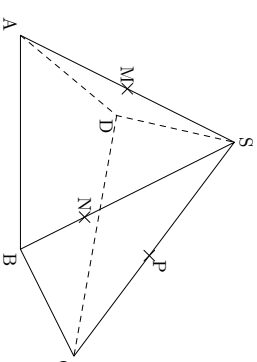
1. a. Construire le point  $I$  intersection des droites  $(MN)$  et  $(AB)$ .  
b. Construire le point  $J$  intersection des droites  $(NP)$  et  $(BC)$ .  
c. Tracer la droite d'intersection des plans  $(MNP)$  et  $(ABCD)$ . Justifier.
2. On note respectivement  $K$  et  $L$  les intersections de  $(IJ)$  avec  $(AD)$  et  $(CD)$ .  
a. Déterminer l'intersection des plans  $(MNP)$  et  $(SAD)$ . Justifier.  
b. Déterminer l'intersection des plans  $(MNP)$  et  $(SDC)$ . Justifier.

3. Déduire des questions précédentes la section de la pyramide par le plan  $(MNP)$ .

**Exercice 7.**

Sur la figure ci-dessous, on a tracé une pyramide  $SABCD$  à base quelconque. Le point  $M$  est sur  $[SA]$ , le point  $N$  sur  $[SB]$  et le point  $P$  sur  $[SC]$ .

1. a. Construire le point  $I$  intersection des droites  $(MN)$  et  $(AB)$ .  
b. Construire le point  $J$  intersection des droites  $(NP)$  et  $(BC)$ .  
c. Tracer la droite d'intersection des plans  $(MNP)$  et  $(ABCD)$ . Justifier.
2. Soit  $L$  le point d'intersection des droites  $(IJ)$  et  $(CD)$ . Soit  $Q$  le point d'intersection de  $(PL)$  et  $(SD)$ .  
a. Justifier que le point  $L$  appartient aux plans  $(MNP)$  et  $(SCD)$ .  
b. Quelle est alors l'intersection du plan  $(MNP)$  avec la face  $SCD$  de la pyramide ?  
c. Quelle est alors l'intersection du plan  $(MNP)$  avec la face  $SAD$  de la pyramide ?
3. Tracer la section du plan  $(MNP)$  avec la pyramide.

**Exercice 8.**

Sur les figures ci-dessous,  $ABCD$  est un tétraèdre.  $I$  est le milieu de  $[BC]$  et  $J$  est un point de la face  $(ACD)$  distinct de  $A$ .

1. Construire l'intersection des plans  $(AIJ)$  et  $(BCD)$ .
2. a. Les plans  $(AIJ)$  et  $(ABD)$  sont-ils toujours sécants ? Justifier.  
b. Dans chacun des cas ci-dessous, construire cette intersection.

