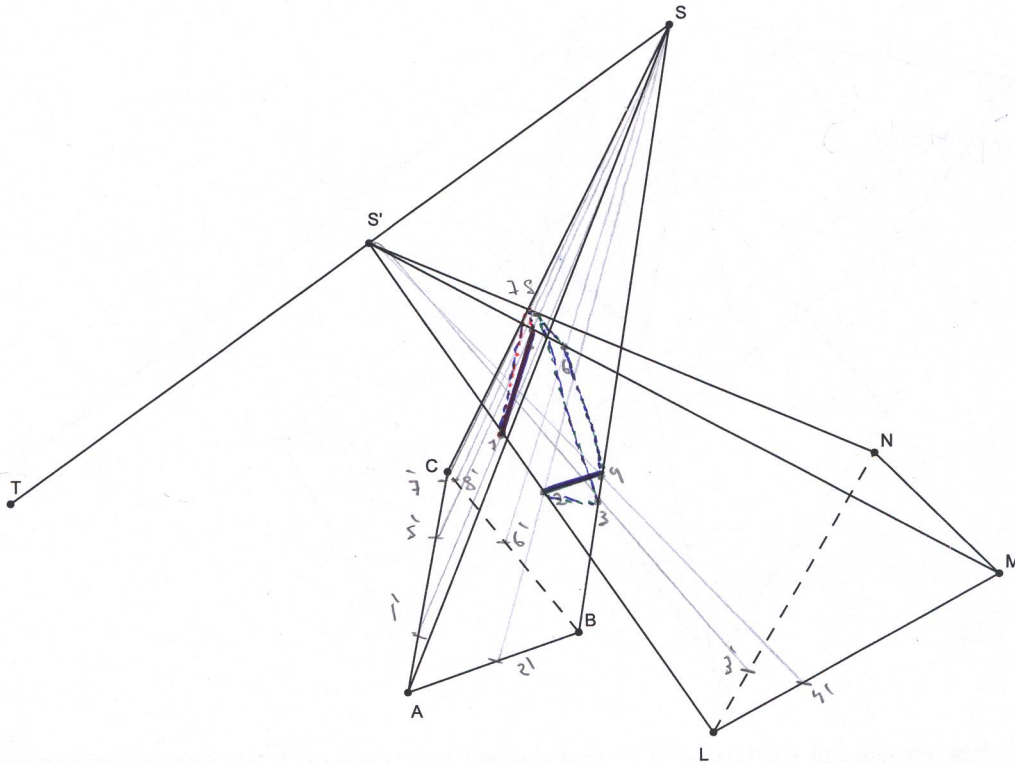


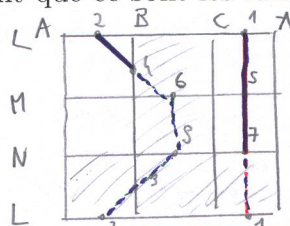
**Exemple (Intersections de pyramides à bases coplanaires)**

Déterminer l'intersection des deux pyramides  $SABC$  et  $S'LMN$ , sachant que les bases  $ABC$  et  $LMN$  sont situées dans un même plan  $\pi$ .



Pour construire les points d'intersection recherchés, il faut suivre les étapes suivantes :

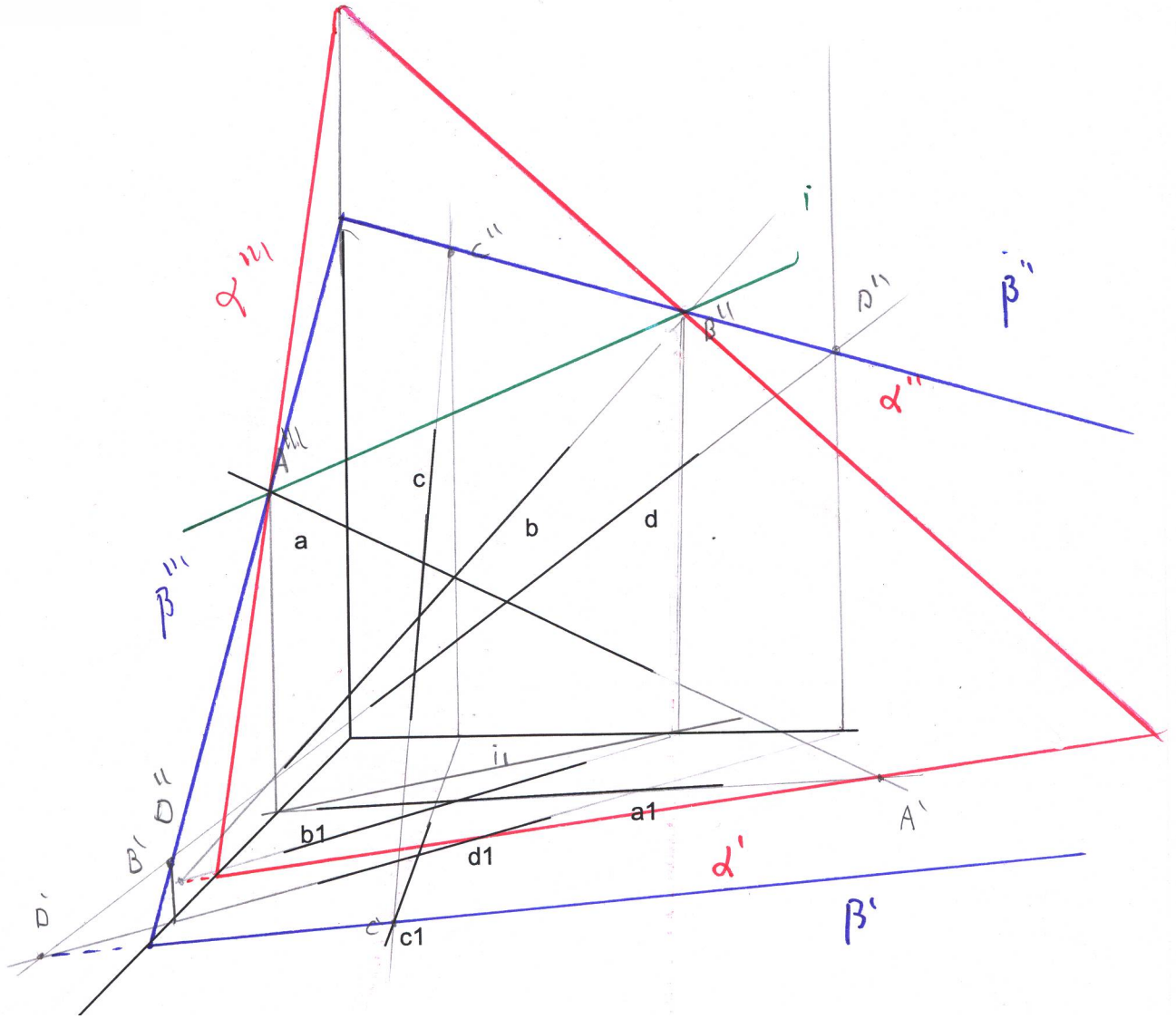
- On note  $T$  le point d'intersection de la droite  $SS'$  avec le plan  $\pi$ .
- Parmi les demi-droites  $[TA, [TB, [TC, [TL, [TM$  et  $[TN$ , tracer celles qui interceptent la base de l'autre pyramide et numéroter  $1', 2', \dots$  les points d'intersections.
- Sur chaque pyramide, tracer les segments reliant le sommet de la pyramide à chacun des numéros :  $S1', S2', \dots$
- Au numéro  $1'$  sur  $LT$  on fait correspondre le numéro  $1$  donné par l'intersection de  $LS'$  avec  $S1'$ , au numéro  $2'$  sur  $LT$  on fait correspondre le numéro  $2$  donné par l'intersection de  $LS'$  avec  $S2'$ , ...
- Il s'avère difficile de visualiser le(s) polygone(s) d'intersection, on utilise alors un tableau. Il faut ensuite relier les points correspondants en tenant compte de leur visibilité : les cases grises signifient que ce sont les faces cachées des pyramides.



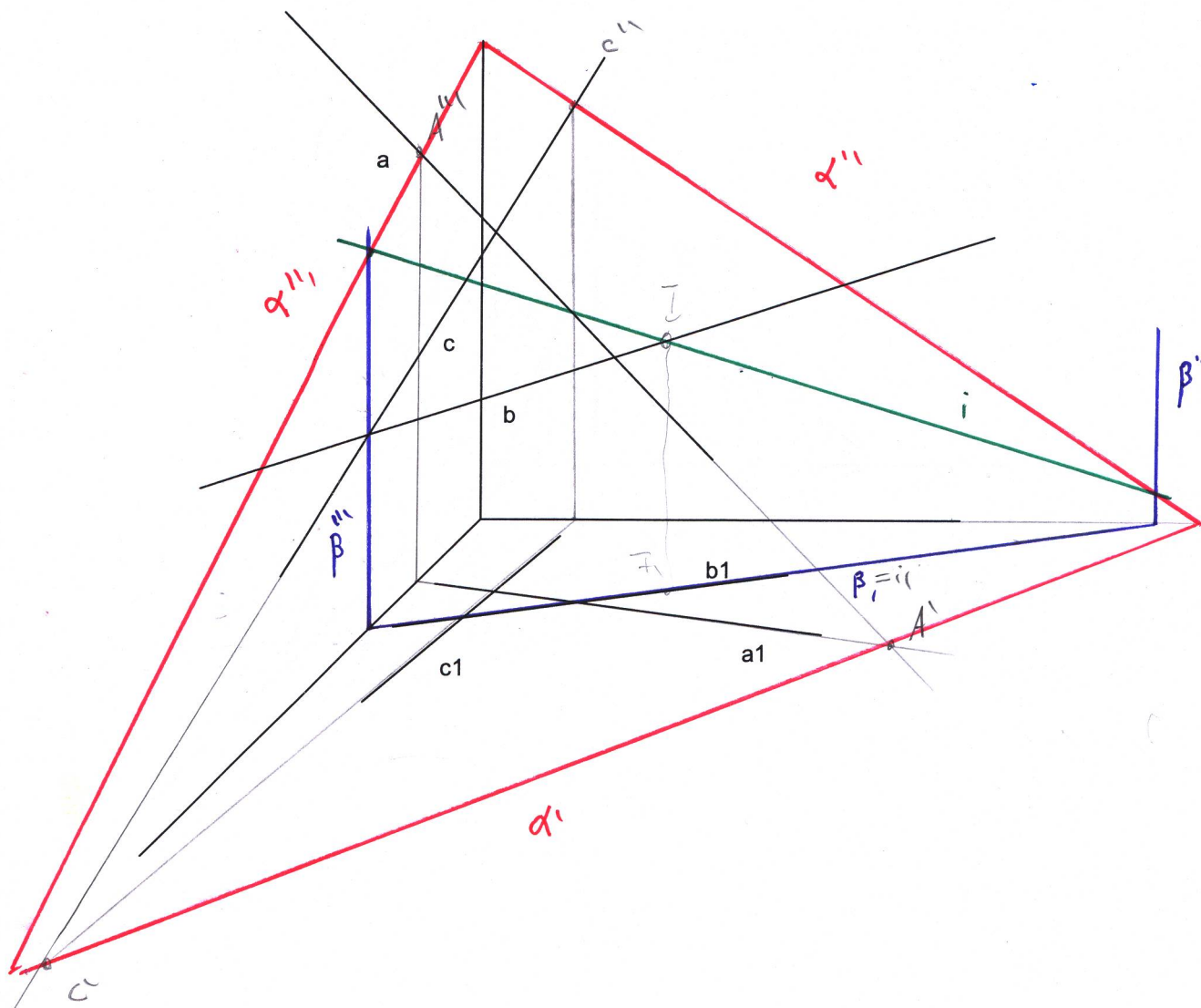
*penetration*

16 Déterminer l'intersection entre les plans définis par les droites  $a, b$  et  $c, d$ .

$\alpha$   $\beta$



17 Parmi les trois droites  $a$ ,  $b$  et  $c$ , deux déterminent un plan  $\alpha$ . Construire ses traces. La troisième droite et sa première projection définissent un plan vertical  $\beta$ . Construire l'intersection des deux plans  $\alpha$  et  $\beta$ , et en déduire l'intersection de cette droite et du plan  $\alpha$ .



20 Soit  $SABC$  un tétraèdre.

- Déterminer graphiquement les sommets du triangle  $A'B'C'$ , qui est l'intersection du tétraèdre avec le sol.
- Déterminer graphiquement les sommets du triangle  $A''B''C''$ , qui est l'intersection du tétraèdre avec le mur.

