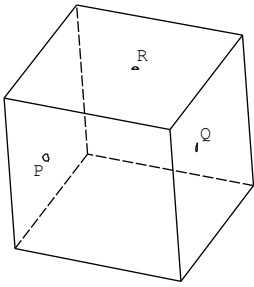


## De-ci, de-là 497-3



L'idée est de rechercher l'intersection de la droite (QR), joignant le point R de la face supérieure et le point Q de la face de droite, avec le plan de la face avant. Ce point d'intersection peut être à l'infini.

En joignant ce point à P on obtiendra l'intersection du plan PQR avec la face avant.

La droite (QR) et sa projection orthogonale ( $q'r'$ ) (Figure 1) sur la face avant se rencontrent au point  $m'$  cherché, mais comme il n'est pas possible de tracer (QR) on utilise le fait que la projection orthogonale  $m$  de  $m'$  sur le plan de la face inférieure du cube se trouve sur la projection orthogonale ( $qr$ ), sur le

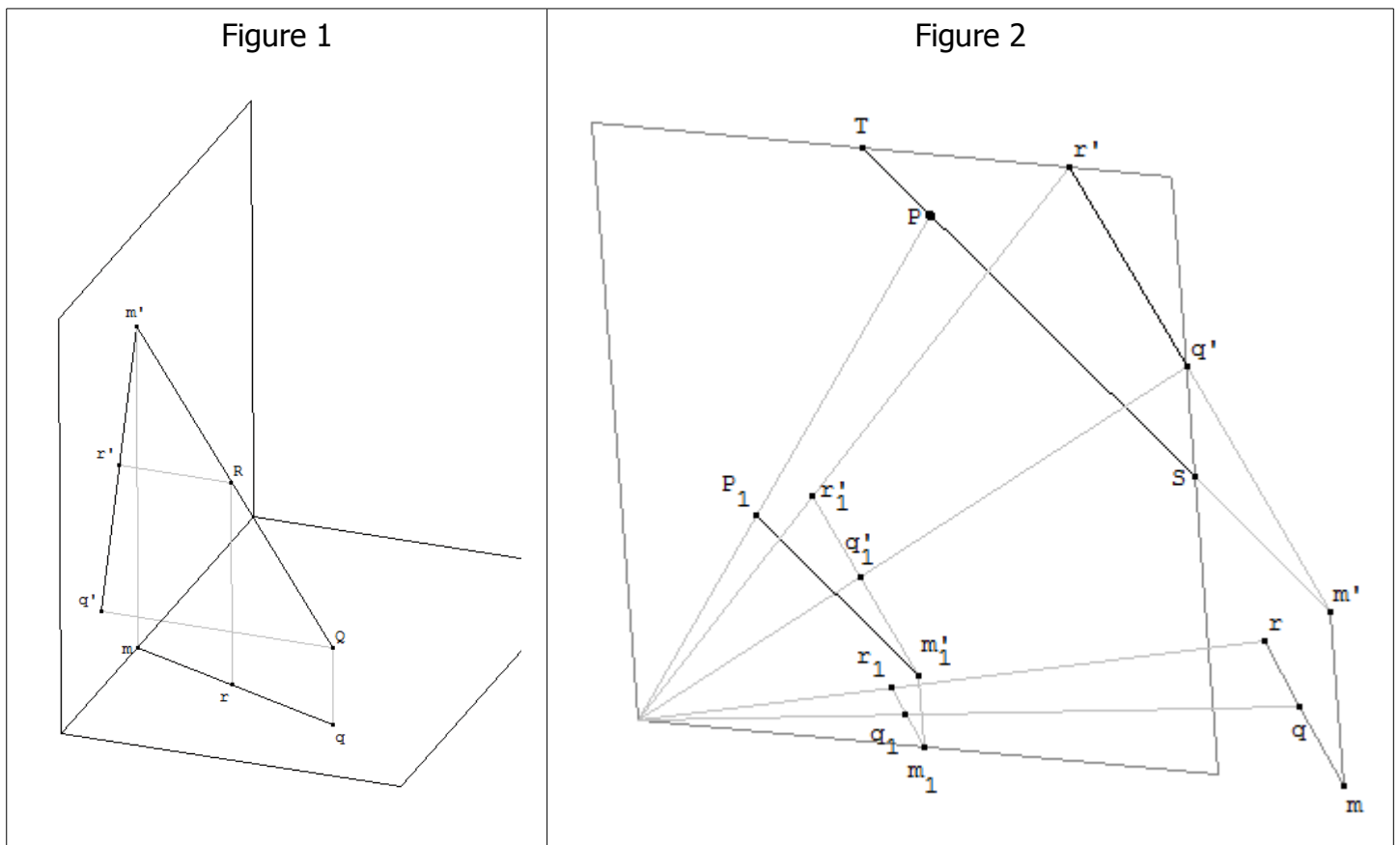
même plan, de (QR). Merci Monsieur Monge.

Si (QR) est parallèle à la face avant, ( $qr$ ) l'est aussi. Et la trace du plan PQR avec la face est la parallèle à ( $qr$ ) menée par P. Si les points P, Q et R sont choisis au hasard il sera impossible de reconnaître ce cas !

Tracé sur les faces du cube : les projections orthogonales de Q et R sur une face quelconque sont faciles à obtenir en passant par les projections sur des arêtes.

Comme ces tracés seraient obligatoirement en dehors du cube on applique la méthode avec les images  $P_1, r_1, q_1, r'_1, q'_1$ , dans une homothétie bien choisie (figure 2), des points P, r, q,  $r'$ ,  $q'$  pour construire les points  $m_1$  et  $m'_1$  images de  $m$  et  $m'$ . La droite  $P_1m'_1$  donne la direction de la trace du plan PQR sur la face avant.

Remarque : l'homothétie précédente opère dans le plan de face et dans le plan de base.



Voici deux exemples avec tracés sur les faces :

