

## Expérimenter avec Cabri-géomètre : les homothéties

### Problème 1 :

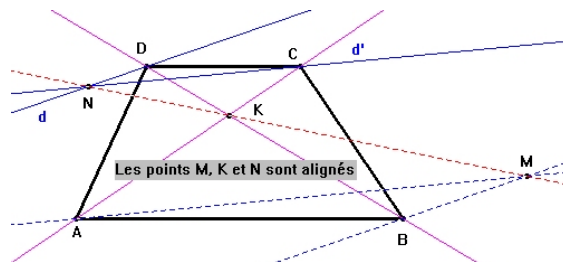
Soit un trapèze ABCD et le point  $K \in (AC) \cap (BD)$ .

Soit un point M du plan et les droites d et d'.

telles que  $d \ni D$  et  $d \parallel (MB)$ , et  $d' \ni C$  et  $d' \parallel (AM)$ .

Soit le point  $N \in d \cap d'$ .

Vérifier que les points M, K et N sont alignés.



### Problème 2 :

a) Soit deux cercles  $C_1 (O_1, r_1)$  et  $C_2 (O_2, r_2)$ , avec  $r_1 \neq r_2$ .

Construire le centre d'une homothétie transformant  $C_1$  en  $C_2$ .

b) Soit maintenant trois cercles  $C_1 (O_1, r_1)$ ,  $C_2 (O_2, r_2)$  et  $C_3 (O_3, r_3)$ .

Construire les 6 centres des homothéties transformant les cercles donnés deux à deux.

### Problème 3 :

On se donne deux droites  $d_1$  et  $d_2$  et un cercle  $C(O, r)$ .

Construire un cercle tangent à ces deux droites  $d_1$  et  $d_2$  et au cercle  $C$ .

