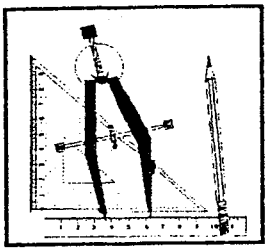


# Rallye mathématique de la Sarthe

# Finale 2000

## Atelier 603

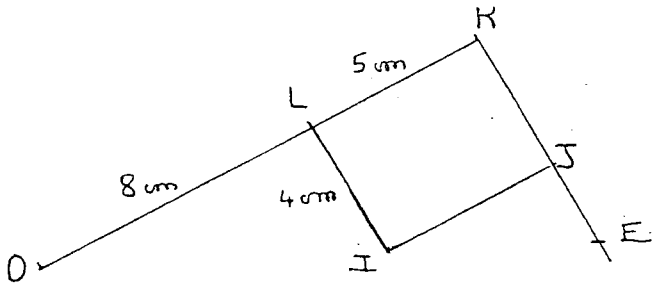
## LE PANTOGRAPHE

L'instrument construit à l'aide des barres de Méccano est un pantographe. Il sert à reproduire des figures.

### A) 1ère construction

Le point O est fixe; il est le pivot ou le point d'ancrage. IJKL est un parallélogramme. I, O et E sont alignés.

Si la pointe lectrice qui suit le dessin est en I, la pointe traçante qui sert à dessiner la figure transformée est en E.




1) Reproduire le pantographe ci-dessus sur la feuille réponse en remplaçant les barres de Méccano par des segments (l'unité est le cm); les points O et I sont placés. L'image du point I est le point E.

2) Construire géométriquement sur le schéma l'image F du point B. Pour cela, placer la pointe lectrice sur le point B, construire avec précision la nouvelle position du pantographe (en vert) et placer le point F.

3) Poursuivre la construction de l'image du triangle IBC.

### B) 2ème construction (au dos de la feuille)

Vous allez transformer le pantographe : le point d'ancrage est en I; la pointe lectrice est en O et la pointe traçante est en E.

Au dos de la feuille, le point I est placé et un triangle OBC est tracé. Construire l'image du triangle OBC avec ce nouveau pantographe.