

## Rotations

**M**arcel a monté sa boîte de livraisons express, Mais il n'a pas de clients ...  
Peut-être est-ce dû à son logo ?

Pour le découvrir, suivez les instructions :

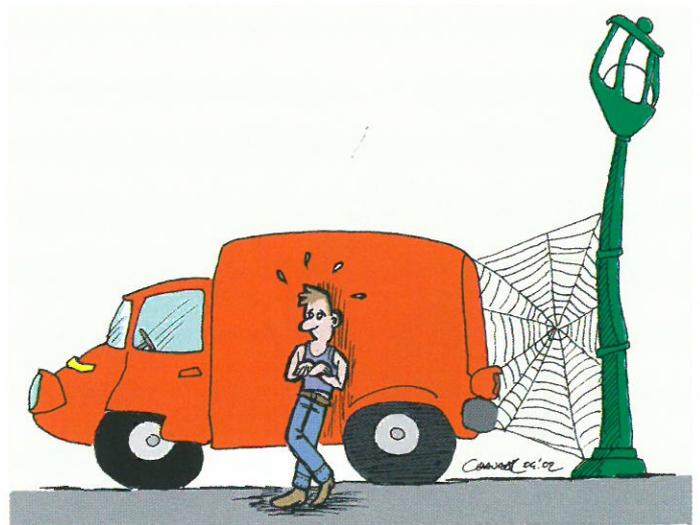
- $R_1$  est la rotation de centre U et d'angle  $90^\circ$ ,
  - $R_2$  est la rotation de centre O et d'angle  $45^\circ$ ,
  - $R_3$  est la rotation de centre U et d'angle  $45^\circ$ ,
- toutes les trois dans le sens giratoire (sens inverse des aiguilles d'une montre).

Faites les constructions ci-dessous au crayon, et marquez ensuite les points au feutre :

\* **Par  $R_1$ ,** l'image T de Q,  
l'image H de K,

\* **Par  $R_2$ ,** l'image N de P,  
l'image M de N,  
l'image N de M,

\* **Par  $R_3$ ,** l'image E de H,  
l'image D de E,  
l'image C de D,  
l'image B de C,  
l'image A de B,  
l'image S de R,  
l'image G de S,  
l'image I de J,  
l'image W de V.

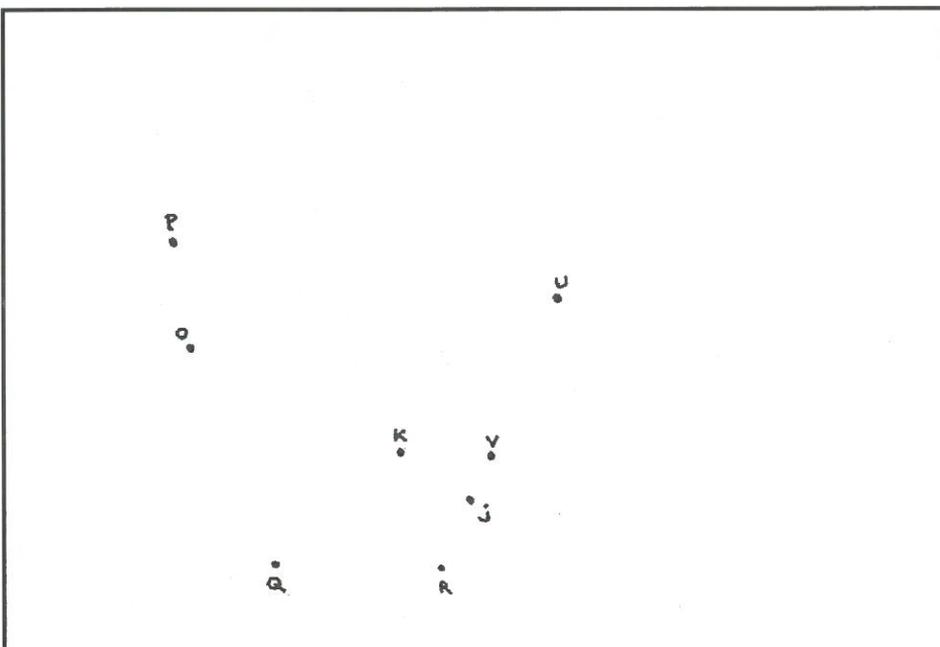


\* **Placez alors** F, intersection de (GU) et (EH),  
X, intersection de (LF) et (AK),  
Z, intersection de (NX) et (LA),

\* Gomez enfin les tracés de construction, puis reliez les chemins :

**ABCDEHWIJVKA, APNMLX, KQRJ, ISTHGF, LZ.**

Géraud Chaumeil



### Rotations

$M'$  est l'image de M par la rotation de centre O et d'angle  $45^\circ$ , dans le sens giratoire :

$$OM = OM' \text{ et } \widehat{MOM'} = 45^\circ$$

