

## TP KUKA KR3 R540

### Précautions d'emploi :

1) Afin de ne pas modifier les programmes installés dans la baie de commande du robot, travaillez uniquement dans le fichier « **TPÉtudiants.src** » (contenu dans le répertoire « KRC :\R1\Program ») dont les lignes de commande sont initialement les suivantes :

```
DEF TPEtudiants( )  
; Emplacement réservé aux déclarations de variables  
INI  
; Emplacement réservé à l'initialisation de variables  
PTP HOME Vel= 100 % DEFAULT  
; Emplacement réservé aux codes  
PTP HOME Vel= 100 % DEFAULT  
END
```

2) Pour des raisons de sécurité, exécutez votre programme en mode manuel **T1** (voir §2.3.i du document « Robot Kuka KR C3 ») afin de restreindre la vitesse des mouvements à moins de 250 mm/s.

✓ La mise en route du robot est décrite au §1.2 du document « Robot Kuka KR C3 ».

**Travail à réaliser :** Muni d'un crayon sur l'outil « porte-crayon », il s'agit de réaliser un programme permettant au robot de tracer la figure qui suit.

### Consignes de réalisation :

- ✓ Peu importe la position de la figure sur la feuille. Par contre, concernant son orientation, veillez à ce que la hauteur du triangle soit parallèle à un des bords de votre feuille.
- ✓ Avant de tracer la figure sur la feuille, faites un test (afin d'épargner la mine du crayon) en reproduisant la figure avec la pointe du crayon située à une hauteur de 10 mm de la feuille.
- ✓ Prenez soin de définir un repère lié à votre feuille afin de ne pas avoir à réapprendre tous les points permettant de tracer la figure en cas de changement intempestif de la position de la feuille.

hauteur du triangle = 80 mm  
rayon du demi-cercle = 40 mm

**Question :** Placer la pointe du crayon sur un des 3 sommets du triangle, les coordonnées du point considéré, noté  $PA$ , sont supposées non nulles dans le repère, noté  $F$ , associé à la Feuille. Afficher la situation  $(X, Y, Z, A, B, C)$  du point  $PA$  dans le repère World ; retrouver ces valeurs par le calcul en vous basant sur la situation du point  $PA$  dans le repère  $F$  et celle de  $F$  dans le repère World.

Rappel : les angles  $A, B, C$  sont définis selon la convention  $(Z, Y, X)$ .

