

EXERCICE N° 100 : Interpréter un programme de déplacement

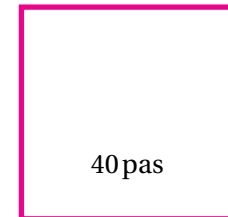
Voici un exemple de code :

```
EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
REPETE 3 [AVANCE 40 DROITE 90]
```

Le langage LOGO utilise une Tortue pour dessiner à l'écran.

Voici quelques éléments de ce langage :

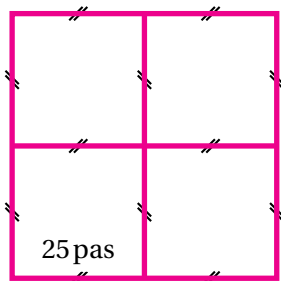
- **AVANCE** n : Fait avancer la Tortue de n pas;
- **DROITE** n : Fait tourner la Tortue de n degré vers la droite;
- **GAUCHE** n : Fait tourner la Tortue de n degré vers la gauche;
- **REPETE** n [liste] : Répète n fois les commandes de la [liste];
- **BAISSECRAYON** : Baisse le crayon pour commencer à dessiner;
- **LEVECRAYON** : Lève le crayon pour arrêter de dessiner;
- **EFFACEECRAN** : Efface l'écran.



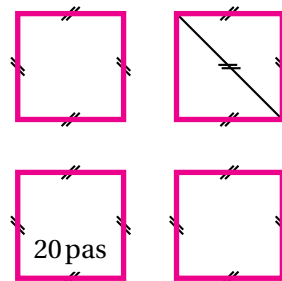
1. Écrire un programme pour que la Tortue dessine un triangle équilatéral de 30 pas de côté.
2. En prenant 1 cm pour 10 pas, tracer la figure obtenue avec ce programme :

```
EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
REPETE 5 [AVANCE 50 DROITE 108]
```

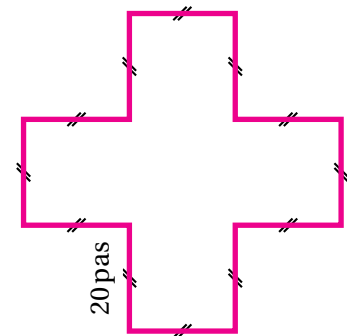
3. Écrire un programme permettant de tracer chacune des figures suivantes :



(Fig n° 1)



10 pas
(Fig n° 2)



(Fig n° 3)

**EXERCICE N° 100 : Algorithmique et programmation— Geotortue**

CORRECTION

Interpréter un programme de déplacement

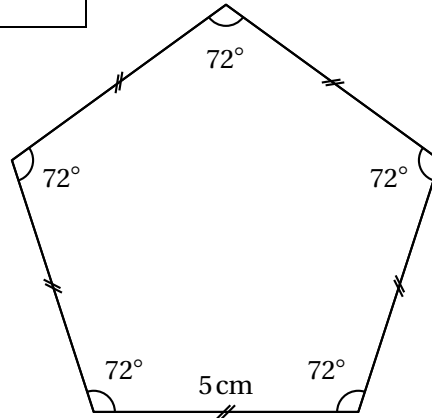
1. On sait que les trois angles d'un triangle équilatéral sont égaux à 60° .

Voici deux programmes possibles :

EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
 AVANCE 30
 DROITE 60
 AVANCE 30
 DROITE 60
 AVANCE 30

EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
 REPETE 3 [AVANCE 30 DROITE 60]

2.



3. *Il y a de très nombreuses manières d'obtenir ces figures. Je tente la solution la plus compacte!*

Pour la **Figure n° 1** :

EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
 REPETE 4 [REPETE 4 [AVANCE 25 DROITE 90] GAUCHE 90]

Pour la **Figure n° 2** :

EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
 REPETE 4 [REPETE 4 [AVANCE 20 DROITE 90] GAUCHE 90 LEVECRAYON AVANCE 10 BAISSECRAYON]

Pour la **Figure n° 3** :

EFFACEECRAN
BAISSECRAYON
 REPETE 4 [DROITE 90 AVANCE 20 GAUCHE 90 AVANCE 20 DROITE 90 AVANCE 20]