

Exercice 906

Enoncé

- Ecrire l'algorithme et le sous-programme qui calcule l'aire et le périmètre :
 - d'un rectangle
 - d'un triangle rectangle
 - d'un cercle
- Le sous-programme recevra en paramètre le type de la figure 'c' pour cercle, 'r' pour rectangle ou 't' pour triangle. Les paramètres du sous-programme seront le type de la figure et les deux résultats calculés (aire et périmètre). Les calculs sont à rendre au programme appelant. Le reste des données utiles au calcul demandé sera saisi dans le sous-programme. Les données saisies seront celles utiles en fonction du type de la figure demandée :
 - pour les rectangles : longueur et largeur
 - pour les triangles rectangle : la longueur des côtés de l'angle droit
 - pour les cercles : le rayon
- Ecrire le programme principal qui :
 - s'exécute tant que l'utilisateur ne demande pas la sortie
 - saisit l'initiale minuscule de la forme choisie (rectangle, triangle ou cercle)
 - affiche les résultats obtenus du sous-programme appelé
 - termine son exécution à la demande de l'utilisateur sinon il boucle pour un nouveau calcul
- Faire un schéma mémoire
- Dessiner le graphe d'appel

Remarque :

Toutes les saisies sont à blinder. Vous utiliserez $\pi = 3.14$ comme une constante

Corrigé

Le code se trouve dans le fichier [main.c](#).

Algorithme

```
FONCTION airePerimetreForme (forme : CARACTERE, aire, perimetre : REEL) : REEL
DEBUT
    SI forme = 'r' ALORS
        aire <- longueur * largeur
        perimetre <- 2 * (longueur + largeur)
    SINON SI forme = 't' ALORS
        aire <- (cote1 * cote2) / 2
        perimetre <- cote1 + cote2 + racineCarree(cote1 * cote1 + cote2 * cote2)
```

```
SINON SI forme = 'c' ALORS
  aire <- pi * rayon * rayon
  perimetre <- 2 * pi * rayon
FINSI
airePerimetreForme <- aire
FIN
```

Schéma mémoire

Pas de schéma mémoire pour cet exercice.

Graphe d'appel

Pas de graphe d'appel pour cet exercice.