

Sujets : LES STRUCTURES DE CONTROLE RÉPÉTITIVES

Objectif : **Savoir programmer des traitements répétitifs (boucles for, while, do while)**

Consignes / activités d'introduction (éventuellement) :

- Considérer prioritairement les supports donnés par l'enseignant ;
- Approfondir les explications précédentes de l'enseignant ;
- Lire le chapitre 6 du support principal (n°3) du cours, de la page **68** à la page **76** ;
- Lire le second support (n°2) du cours, de la page **26** à la page **29** ;
- Lire et faire des recherches complémentaires pour être capable d'expliquer et pratiquer les concepts du contenu ci-dessous ;

Contenu :

- Boucle **for**
- Boucle **while**
- Boucle **do ... while**
- Comment choisir la boucle la plus appropriée lors de la résolution d'un problème ?

Activités :

- Pratiquer en considérant tous les exemples et exercices des supports numéros 2 et 3 dans les plages de pages indiquées ;
- Faire le(s) devoir(s) de maison
- Partager les difficultés en groupe restreint avec des camarades proches ou plus éclairés ;
- Signaler les difficultés non réglées au délégués pour une redirection à l'enseignant dans de meilleurs délais.

Exercices pratiques

N° 1

Exercice 6.1 du support principal (n°3) : tester et découvrir la différence entre les différents types de boucles.

N° 2

Exercice 6.11 du support principal (n°3) : calculer le PGCD de deux nombres.

N° 3

Exercice 6.14 du support principal (n°3) : afficher un triangle isocèle formé d'étoiles de N lignes.

N° 4

Exercice 6.15 du support principal (n°3) : afficher la table des produits pour N variant de 1 à 10.

N° 5

Ecrire un programme C qui teste si un nombre est premier ou pas, puis un autre programme C qui affiche la liste de tous les nombres premiers compris entre 1 et N, N étant fixé par l'utilisateur. On simulera l'algorithme pour N=10.

N.B : Un nombre premier est un nombre qui n'est divisible uniquement par 1 et par lui-même (1 est considéré comme premier).