

Lycée 7 Avril 1943 Menzel Temim *** Devoir de Synthèse N°1 2023-2024	Prof : Lotfi NAFTI
	Matière : Informatique
	Classe : 3 Math & Science
	Date : 15/12/2023 Durée : 90 min Coefficient : 1
	Type d'épreuve : <input checked="" type="checkbox"/> Théorique <input type="checkbox"/> Pratique

EXERCICE 1 : / 4.5 points

Dans le contexte algorithmique, Compléter les pointillés par les réponses adéquates

Instructions	Résultats
Ch1 ← "Palestine" Ch2 ← sous chaîne (Ch1 , 5 , 8)	Ch2 vaut
Ch ← "1234r97" R ← estnum (Ch)	R vaut
Ch ← "Informatique" R ← <i>NB : ne pas utiliser la fonction sous chaîne</i>	R vaut "Inforque"
X ← 17.9	Ent (X) vaut
Pour i de 7 à 0 (pas(-2)) faire Ecrire (i) Fin pour
Date ← " 07/04/1943" P ← pos ("/" , Date)	P vaut
A ← "35" B ← 81 R ←	R vaut "3581"
i ← 0 Répéter Ecrire (i) i ← i+2 jusqu'à (i > 10)
ch ← "0123456789" ch2 ← ch[n div 64] + ch[(n div 8) mod 8] + ch[n mod 8]	Pour n = 17 ch2 vaut

EXERCICE 2 :

/ 6 points

sur double feuille

Ecrire un algorithme qui permet de remplir un tableau T de N entiers de trois chiffres chacun avec $4 \leq N \leq 15$ puis afficher les entiers cubiques.

Un entier est dit cubique si la somme des cubes de ses chiffres est égale à l'entier lui-même

153 est cubique car $1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$

Exemple :

N = 10

T	562	153	874	693	370	122	473	371	921	407
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Les entiers **cubiques** du tableau sont : **153 370 371 407**

EXERCICE 3

/ 9.5 points

sur double feuille

Afin de générer le mot de passe de chaque employé d'une société, on doit suivre les étapes suivantes :

1. Saisir dans une variable **P**, le prénom de l'employé. Sachant que le prénom est une chaîne de caractères de longueur minimale **5** et qui ne contient pas d'espaces.
2. Saisir dans une variable **N** l'identifiant de l'employé. Sachant que l'identifiant est une chaîne composée de **8** chiffres.
3. A partir de **P** et **N**, générer dans une variable **M** le mot de passe de l'employé de la manière suivante :

M = les cinq derniers caractères de P suivis d'un code **C** tel que $C = S1 - S2$

S1 = la somme des codes Ascii des caractères d'ordre pair dans **P**

S2 = la somme des chiffres pairs dans **N**

Exemple : Pour **P="FATIMA"** et **N="41205608"**, on obtient **M = "ATIMA211"**

Car :

Les cinq derniers caractères de "FATIMA" sont "**ATIMA**"

S1 = ord("F") + ord("T") + ord("M") = 70 + 84 + 77 = 231

S2 = 4 + 2 + 6 + 8 = 20 d'où le code sera égal à **231 - 20 = 211**

Questions

- 1) Ecrire un algorithme qui permet de saisir **P** et **N** en respectant les contraintes citées ci-dessus puis générer et afficher le mot de passe M comme expliqué précédemment.
- 2) Dresser le tableau de déclaration des objets utilisés dans l'algorithme