

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION *** DIRECTION REGIONALE DE BEJA LYCEE IBN MANDHOUR	Matière : Algorithmique et Programmation	
	Enseignant : M. Raouf TABOUBI	
	Classe : 4^{ème} SI2	
	Devoir de contrôle pratique n°2 (sujet2)	
	Date : 13-02-2014	Durée : 1 heure

Important

- 1) *Créer sur la racine du D : un dossier de travail portant votre nom, dans le quel vous devez enregistrer au fur et à mesure tous les fichiers solution au problème posé.*
- 2) *Une solution modulaire au problème posé est exigée.*

Un nombre N est dit **RIGOLO** si la somme de ses chiffres est égale à la somme de tous les chiffres de ses facteurs premiers.

Exemple1 :

Si N =690, alors N est un nombre rigolo. En effet :

- ✓ La somme des chiffres de 690 est : $6+9+0=15$
- ✓ Les facteurs premiers de 690 sont : 2, 3, 5 et 23
- ✓ La somme des chiffres des facteurs premiers de 690 est : $2+3+5+2+3=15$

Exemple 2 :

Si N =120, alors N n'est pas un nombre rigolo. En effet :

- ✓ La somme des chiffres de 120 est : $1+2+0=3$
- ✓ Les facteurs premiers de 120 sont : 2, 2, 2, 3 et 5
- ✓ La somme des chiffres des facteurs premiers de 120 est : $2+2+2+3+5=14$

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal et l'enregistrer sous le nom **RIGOLO** qui permet de :

Chercher tous les nombres rigolos dans l'intervalle [P,Q] avec ($100 < P < Q < 1000$).

Stocker les résultats trouvés dans un fichier texte nommé « **resultat.txt** » tel que : chaque ligne du fichier contient un nombre rigolo suivi du symbole « = », suivi de ses facteurs premiers séparés par une étoile (« * », symbolisant la multiplication). Pour l'exemple précédent, le nombre 690 sera stocké de la manière suivante : $690=2*3*5*23$

Afficher le contenu du fichier « **resultat.txt** ». Si ce fichier est vide, le programme affichera le message « Il n'y a aucun nombre rigolo ».

Barème

Traitements	Nombre de points
Décomposition en modules utiles à la solution	2
Appels des modules	2
Si exécution et tests réussis	16
Sinon	
- Structures de données adéquate au problème	2
- Compilation	2
- Saisie de P et Q	2
- Remplissage du fichier	8
- Affichage du fichier	2