

<p>République Tunisienne Ministère de l'Éducation ★★★★★ EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2014 ★★★★★ EPREUVE PRATIQUE D'INFORMATIQUE</p>	<p>SECTIONS : MATHEMATIQUES + SCIENCES EXPERIMENTALES + SCIENCES TECHNIQUES</p>	
	DUREE : 1H	COEFFICIENT : 0,5
DATE : 26 mai 2014 à 8h		

Important :

- 1) Une solution modulaire au problème posé est exigée
- 2) Enregistrer au fur et à mesure votre programme dans le dossier Bac2014 se trouvant sur la racine C:\ en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres)

Un **nombre Harshad** est un entier qui est divisible par la somme de ses chiffres.

Exemple : 198 est un nombre **Harshad**.

En effet 198 est divisible par la somme de ses chiffres qui est 18 ($1+9+8=18$).

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal qui permet de chercher et d'afficher tous les **nombre Harshad** de l'intervalle $[n, m]$ (avec $100 \leq n < m$) et dont le prédécesseur de chacun est premier.

N.B : On rappelle qu'un nombre est dit premier s'il est divisible uniquement par 1 et par lui-même. Par définition, 1 n'est pas considéré comme étant un nombre premier.

Exemple :

Pour $n=100$ et $m = 150$

Le programme affiche les nombres Harshad suivants :

102 car 102 est Harshad et son prédécesseur 101 est un nombre premier
 108 car 108 est Harshad et son prédécesseur 107 est un nombre premier
 110 car 110 est Harshad et son prédécesseur 109 est un nombre premier
 114 car 114 est Harshad et son prédécesseur 113 est un nombre premier
 132 car 132 est Harshad et son prédécesseur 131 est un nombre premier
 140 car 140 est Harshad et son prédécesseur 139 est un nombre premier
 150 car 150 est Harshad et son prédécesseur 149 est un nombre premier

Grille d'évaluation

Questions	Nombre de points
• Décomposition en modules	2
• Appels des modules	2
Si exécution et tests réussis avec respect des contraintes	16
Sinon	
▪ Structures de données adéquates au problème posé	3
▪ Saisie de n et m avec respect des contraintes	4 (2+2)
▪ Vérification de la propriété « Harshad »	4
▪ Vérification de la propriété « Premier »	3
▪ Affichage des nombres	2