

2/16h

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ♦♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAUREAT ♦♦♦♦♦ SESSION DE JUIN 2015	EPREUVE PRATIQUE D'INFORMATIQUE	
SECTIONS	MATHEMATIQUES	
	SCIENCES EXPERIMENTALES	
	SCIENCES TECHNIQUES	
DATE : 21/05/2015		
DUREE : 1h		COEFFICIENT : 0.5

Important :

- 1) Une solution modulaire au problème posé est exigée.
- 2) Enregistrer au fur et à mesure votre programme dans le dossier **bac2015** se trouvant sur la racine du disque **C** en lui donnant comme nom votre **numéro d'inscription (6 chiffres)**.

N est un nombre de **SIERPINSKI** s'il vérifie la propriété suivante : $N = K * 2^i + 1$ avec **i** un entier strictement positif.

Exemple :

Pour **K = 3** et pour tout **i** variant de 1 à 10, Le programme affiche tous les nombres de **SIERPINSKI** ci-dessous :

K	i	N	
3	1	7	Premier
3	2	13	Premier
3	3	25	
3	4	49	
3	5	97	Premier
3	6	193	Premier
3	7	385	
3	8	769	Premier
3	9	1537	
3	10	3073	

N.B. :

Un nombre est dit premier s'il n'est divisible que par 1 et par lui-même. Par définition, 1 n'est pas premier.

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal qui permet de choisir aléatoirement un entier **K** de l'intervalle [1, 5], de chercher et d'afficher tous les nombres de **SIERPINSKI** en variant **i** de 1 à 10, tout en mentionnant le terme "**Premier**" devant les nombres de **SIERPINSKI** qui sont premiers comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.

Grille d'évaluation :

Décomposition en modules	2
Appels des modules	2
Si exécution et tests réussis avec respect des contraintes	16
Sinon	3
▪ Structures de données adéquates au problème posé	2
▪ Choix aléatoire de k avec respect des contraintes	4
▪ Détermination des nombres SIERPINSKI	4
▪ Vérification de la primalité des nombres SIERPINSKI	4
▪ Affichage	3