***Important :***

***1) Une solution modulaire du problème posé est exigé.***

***2) Enregistrer au fur et au mesure votre programme dans le dossier 2016 se trouvant sur la racine du disque C en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres).***

***Sujet : Le dernier nombre***

Un(e) ami(e) a oublié le dernier nombre de son mot de passe pour accéder à son ordinateur. Mais il (elle) sait que le mot de passe est une séquence de" n " nombres où la différence entre deux nombres consécutifs soit " a " ou " b " connus. La séquence commence toujours par le chiffre 0.

Votre ami(e) a oublié uniquement le dernier nombre, et le fait de le déterminer, manuellement, toutes les possibilités est un travail très pénible. Votre ami(e) fait appel à votre compétence en programmation et vous demande de l'aider à trouver le dernier nombre.

**Écrivez un programme qui lit trois entiers " n ", " a " et " b " et affiche les valeurs possibles de dernier nombre.**

**Avec :**

**Exemple #1 :**

**Pour n = 3, a = 1 et b = 2**

*Les valeurs possibles du dernier nombre sont 2, 3 et 4.*

**Exemple #2 :**

**Pour n = 4, a = 10 et b = 100**

*Les valeurs possibles du dernier nombre sont 30, 120, 210 et 300.*

**Explication de l'exemple #2 :**

Les séquences possibles sont : 0 10 20 30, 0 10 20 120, 0 10 110 120, 0 10 110 210, 0 100 110 120, 0 100 110 210, 0 100 200 210 et 0 100 200 300

***Grille d'évaluation :***

|  |  |
| --- | --- |
| **Question** | **Nombre de points** |
| Décomposition en modules | 2 |
| Appels des modules | 2 |
| Si L’exécution et les tests sont réussis avec respect des contraintes | 16 |
| Sinon |  |
| * Structures de données adéquates au problème posé | 3 |
| * Saisie de "n", "a" et "b" avec respect des contraintes | 3 |
| * Raisonnement et utilisation de la formule adéquate pour calculer les valeurs du dernier nombre | 7 |
| * Utilisation de la boucle adéquate pour afficher les valeurs du dernier nombre | 3 |