

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE *** Ministère de l'Éducation	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2023
	ÉPREUVE PRATIQUE D'INFORMATIQUE	
	Sections : Mathématiques, Sciences expérimentales et Sciences techniques	
	Coefficient de l'épreuve : 0.5	Durée : 1h

**Important :**

1. Une solution modulaire au problème posé est exigée.
2. Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres) et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, tous les fichiers solution à ce sujet.

## Succession parfaite

On se propose de concevoir une interface graphique permettant de saisir deux nombres positifs **M** et **N** puis de vérifier s'ils forment une **succession parfaite** ou non.

Une succession parfaite de deux nombres positifs **M** et **N** est une chaîne de caractères **ch** formée par une succession de chiffres consécutifs distincts où le **pas** de la succession est égal à **1**. Cette chaîne est obtenue en concaténant les chiffres de **M** et **N** puis en les triant dans l'ordre croissant.

**Exemples :**

- Pour  $M=2748$  et  $N=365$ ,  $ch = "2345678"$ . Les chiffres de **ch** forment une **succession parfaite**. En effet, le **pas** de la succession est égal à **1** entre tous les chiffres de **ch**.
- Pour  $M=8473$  et  $N=546$ ,  $ch = "3445678"$ . Les chiffres de **ch** ne forment pas une **succession parfaite**. En effet, le **pas** de la succession est différent de **1** entre le deuxième et le troisième chiffre.
- Pour  $M=2748$  et  $N=956$ ,  $ch = "2456789"$ . Les chiffres de **ch** ne forment pas une **succession parfaite**. En effet, le **pas** de la succession est différent de **1** entre le premier et le deuxième chiffre.

L'interface graphique à concevoir contient les éléments suivants, comme l'illustre la capture d'écran ci-dessous :

- Un label contenant le texte " **Succession parfaite** "
- Un label contenant le texte " **M** = "
- Une zone de saisie pour la saisie du nombre **M**
- Un label contenant le texte " **N**= "
- Une zone de saisie pour la saisie du nombre **N**
- Un label pour afficher le message adéquat
- Un bouton intitulé "**Vérifier**"

**Travail demandé :**

- 1) Concevoir l'interface graphique présentée précédemment et l'enregistrer sous le nom **InterfaceSuccession**.
- 2) Créer un programme Python et l'enregistrer sous le nom **Succession**, dans lequel, il est demandé :
  - a) de développer une fonction nommée **Verifier (M,N)** qui permet de vérifier si **M** et **N** forment une succession parfaite ou non.

- b) de développer un module **Play** qui s'exécute suite à un clic sur le bouton "**Vérifier**", permettant :
- de récupérer les deux entiers **M** et **N** saisis qui doivent être positifs.
  - d'exploiter la fonction **Verifier (M,N)** afin d'afficher le message adéquat via le **label** dédié à l'affichage dans l'interface graphique **InterfaceSuccession**.
- c) d'ajouter les instructions permettant d'exploiter l'interface graphique intitulée **InterfaceSuccession** en se référant à l'annexe ci-après.

**N.B. :** *l'affichage doit être conforme aux exemples d'exécutions suivants :*

**Exemples d'exécutions :**

**Succession parfaite**

**M** =

**N** =

Veuillez introduire 2 entiers positifs

**Succession parfaite**

**M** =

**N** =

2748 et 365 forment une succession parfaite

**Succession parfaite**

**M** =

**N** =

8473 et 546 ne forment pas une succession parfaite

**Annexe**

```

from PyQt5.uic import loadUi
from PyQt5.QtWidgets import QApplication
.....
.....
app = QApplication([])
windows = loadUi ("Nom_Interface.ui")
windows.show()
windows.Nom_Bouton.clicked.connect (Nom_Module)
app.exec_()

```

**Grille d'évaluation**

Tâches	Nombre de points
Conception de l'interface <b>InterfaceSuccession</b>	<b>4 pts</b>
Création et enregistrement du programme <b>Succession</b>	<b>1 pt</b>
Développement de la fonction <b>Verifier</b>	<b>6 pts</b>
Développement du module <b>Play</b>	<b>4 pts</b>
Ajout des instructions de l'exploitation de l'interface	<b>3 pts</b>
Modularité et cohérence	<b>2 pts</b>