

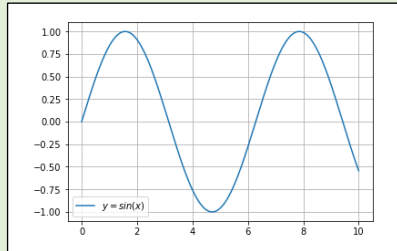
Nom :

Devoir 7

- 1) Ecrire les lignes de code permettant d'importer le module pyplot de la librairie matplotlib avec le préfixe plt ainsi que la librairie numpy avec le préfixe np.

On utilisera les préfixes précédents dans toute la suite

- 2) Donner le code complet permettant d'avoir le graphique joint représentant la fonction  $\sin(x)$  du module numpy entre  $[0,10]$  avec 1001 points.



On considère les pixels  $p_{ij}$  associés à une photo en niveau de noir et blanc de dimension  $(n + 1) \times (n + 1)$  :

$$\begin{pmatrix} p_{00} & \cdots & p_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{n0} & \cdots & p_{nn} \end{pmatrix}$$

Les valeurs  $p_{ij}$  des pixels de cette photo sont accessibles sous la forme d'une liste de liste :

$$L = [[p_{00}, \dots, p_{0n}], \dots \dots [p_{n0}, \dots, p_{nn}]]$$

- 3) Proposer un code permettant :

- De créer un fichier photo.txt
- D'écrire dans ce fichier les données associées à une photo sous la forme d'une chaîne de caractères avec la

présentation suivante :

$$\begin{array}{l} p_{00}; p_{01}; \dots; p_{0n} \\ p_{10}; p_{11}; \dots; p_{1n} \\ \dots \\ p_{n0}; p_{n1}; \dots; p_{nn} \end{array}$$

avec un retour à la ligne à la fin de la photo

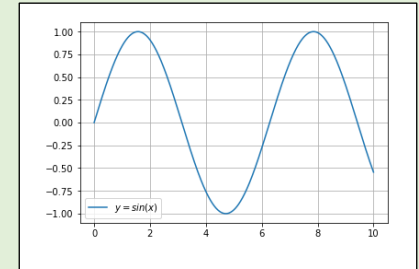
Nom :

Devoir 7

- 1) Ecrire les lignes de code permettant d'importer le module pyplot de la librairie matplotlib avec le préfixe plt ainsi que la librairie numpy avec le préfixe np.

On utilisera les préfixes précédents dans toute la suite

- 2) Donner le code complet permettant d'avoir le graphique joint représentant la fonction  $\sin(x)$  du module numpy entre  $[0,10]$  avec 1001 points.



On considère les pixels  $p_{ij}$  associés à une photo en niveau de noir et blanc de dimension  $(n + 1) \times (n + 1)$  :

$$\begin{pmatrix} p_{00} & \cdots & p_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{n0} & \cdots & p_{nn} \end{pmatrix}$$

Les valeurs  $p_{ij}$  des pixels de cette photo sont accessibles sous la forme d'une liste de liste :

$$L = [[p_{00}, \dots, p_{0n}], \dots \dots [p_{n0}, \dots, p_{nn}]]$$

- 3) Proposer un code permettant :

- De créer un fichier photo.txt
- D'écrire dans ce fichier les données associées à une photo sous la forme d'une chaîne de caractères avec la

présentation suivante :

$$\begin{array}{l} p_{00}; p_{01}; \dots; p_{0n} \\ p_{10}; p_{11}; \dots; p_{1n} \\ \dots \\ p_{n0}; p_{n1}; \dots; p_{nn} \end{array}$$

avec retour à la ligne à la fin de la photo.