

# Introduction à Python


## 1 - Premiers pas en Python

Aller sur la page <https://jupyter.org/try-jupyter/lab/>. Cliquer sur « Python (Pyodide) ».

1. Calculer  $374 \times 623$  à l'aide de Python, et donner le résultat.
2. Créer une variable « var » et lui attribuer la valeur 4.
3. Créer une variable « var47 » égale à la variable « var » multipliée par 47. Le résultat s'affiche-t-il ?
4. Ajouter une ligne et écrire « print(var) ».
5. À quoi sert la fonction « print » ?

## 2 - Résolution d'un problème avec Python

Importer le programme dont on va se servir en cliquant sur :

- cette icône en haut à gauche 
- À VOIR SUR LES ORDIS DU LYCÉE
- À VOIR SUR LES ORDIS DU LYCÉE
- À VOIR SUR LES ORDIS DU LYCÉE
- À VOIR SUR LES ORDIS DU LYCÉE

**Situation** : On étudie le buzz d'une vidéo TikTok heure par heure. On appelle  $n$  le **nombre d'heures** écoulées après la publication de la vidéo. On appelle  $p_n$  le **nombre de partages** lors de la  $n$ -ième heure. On suppose que chaque personne qui voit le vidéo la partage en moyenne à **2** autres personnes.

**Problématique** : En combien de temps la vidéo atteint-elle 100 000 partages ?

1. a) **S'approprier.** Lorsqu'une personne voit la vidéo, à combien de personnes la partage-t-elle en moyenne ?

- b) **S'approprier. Réaliser.** Dans le deuxième bloc, attribuer cette valeur à la variable « q ».

2. a) **S'approprier.** Donner le nombre de partages lors de la première heure.

---

b) **Réaliser.** Calculer le nombre de partages lors de la deuxième heure.

---

c) **Réaliser.** Calculer le nombre de partages lors de la troisième heure.

- 
3. **Analyser/Raisonner.** Proposer une méthode permettant de calculer le nombre de partages pour un grand nombre d'heures.
- 

- 
4. **S'approprier.** Repérer dans le programme à quoi correspond chaque bloc.

Calcul du nombre de partages pour toutes les heures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bloc 1
Importation des modules	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bloc 2
Tracé du graphique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bloc 3
Définition des valeurs initiales et des paramètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bloc 4

5. **Réaliser.** Remplir le bloc 2 et exécuter les 4 cellules dans l'ordre pour obtenir le nombre de partages 12 heures après la publication.

- 
6. **Réaliser.** À l'aide du programme, trouver la valeur (minimale) de  $n$  pour laquelle le nombre de partages dépasse 100 000 partages.

- 
7. **Valider. Communiquer.** Répondre à la problématique.
-