

# Premiers pas dans la programmation

Tâches pour la pratique en classe et pour les devoirs pour le cours « [Fondamentaux de la programmation](#) » @ [SoftUni](#).

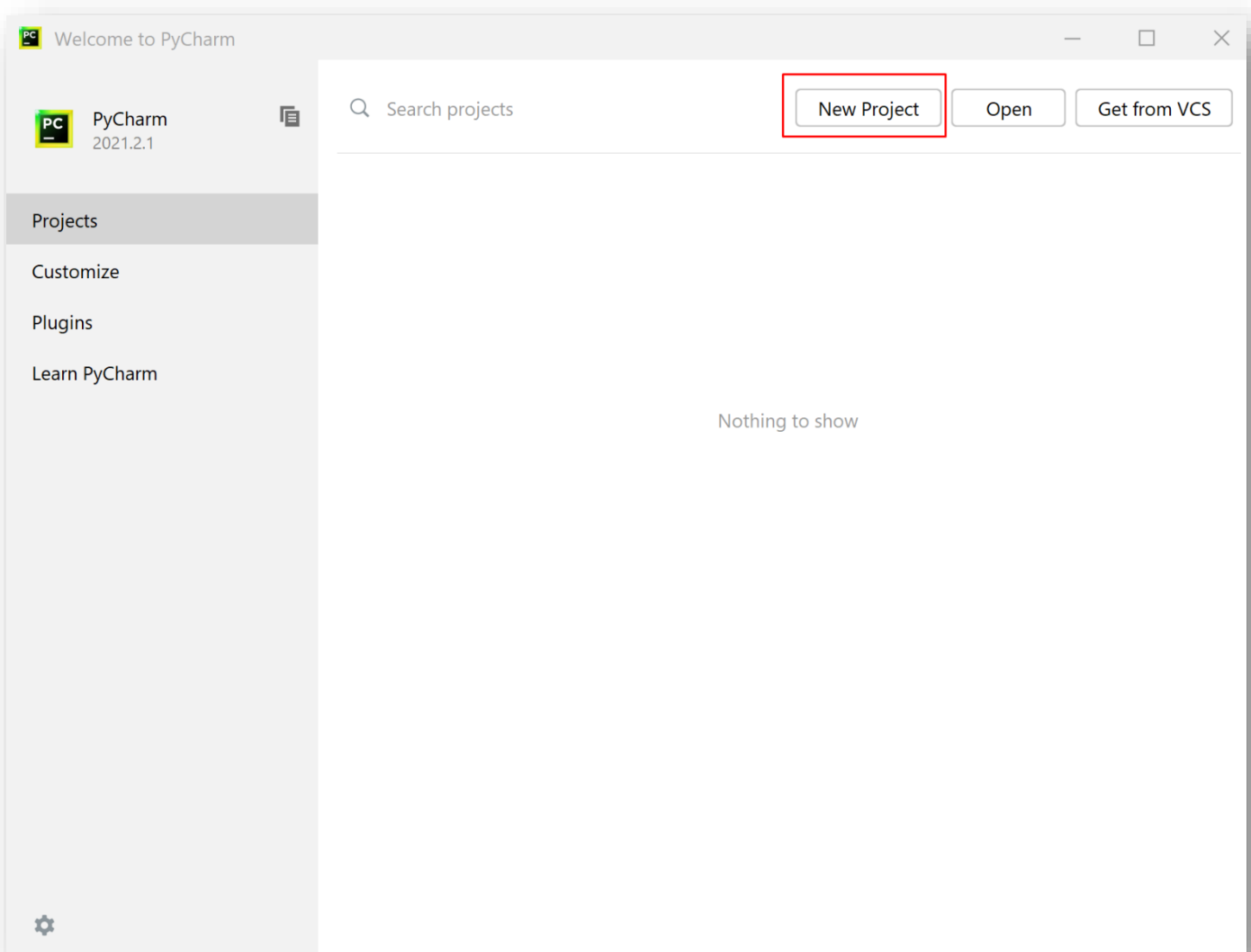
Testez vos solutions dans le système de jugement : <https://judge.softuni.bg/Contests/2423>

## Programme de console « Hello SoftUni »

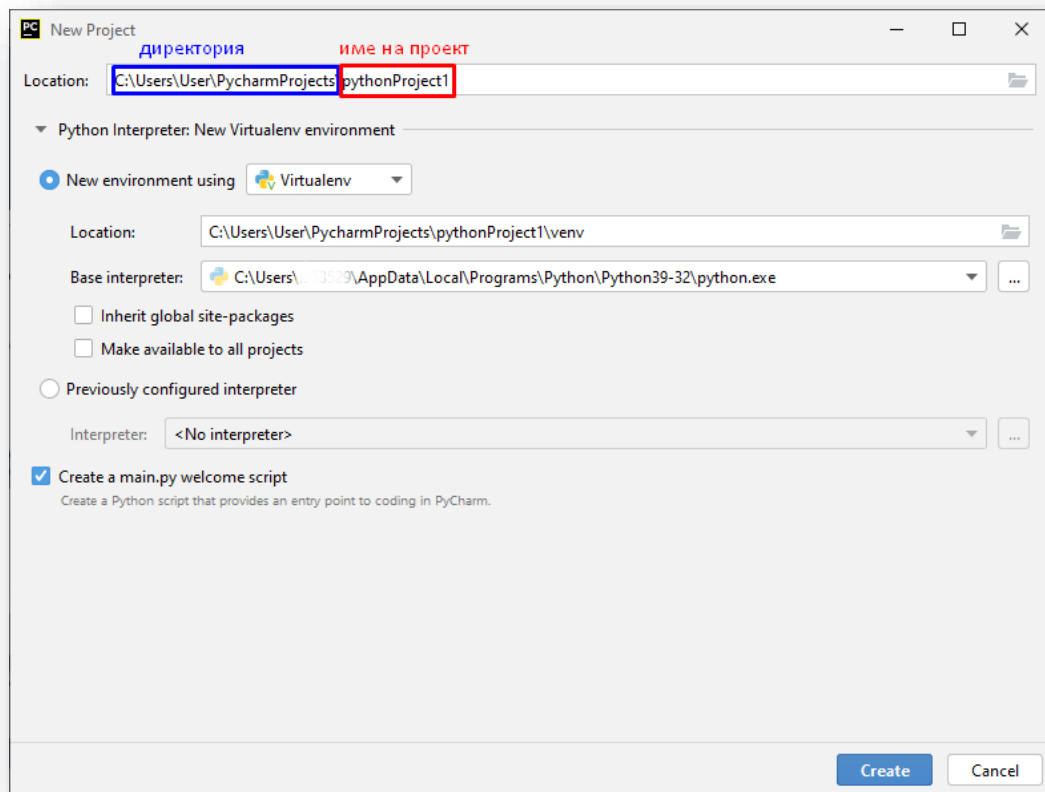
Écrivez un programme Python de console qui affiche le texte « Hello SoftUni ».

Lancer PyCharm

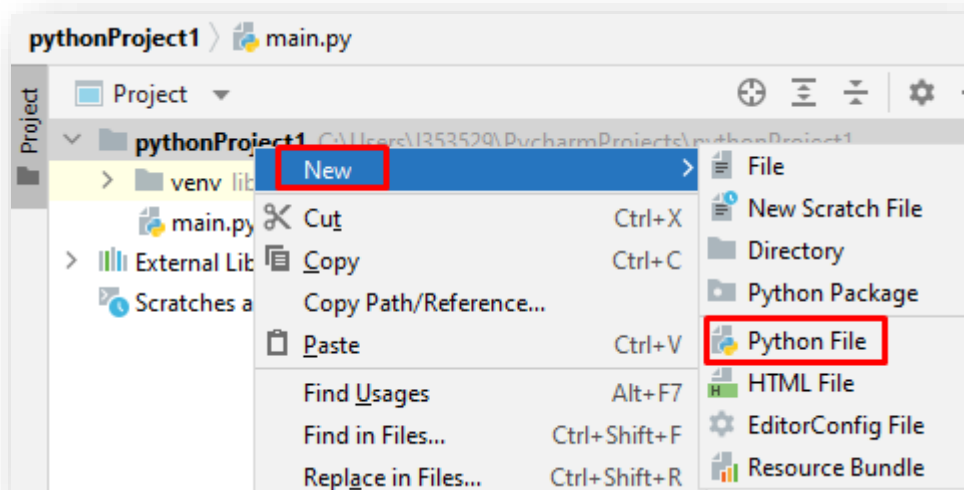
Créer un nouveau projet : **Nouveau projet**



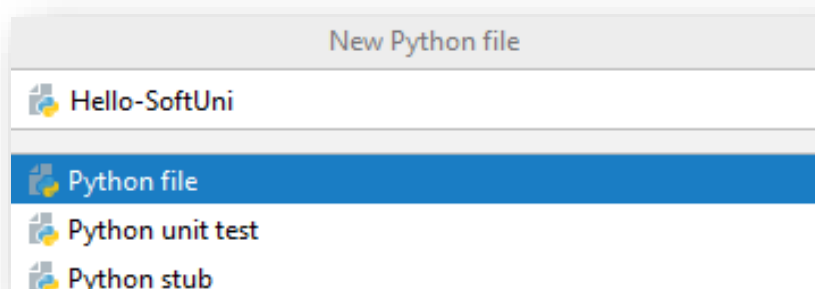
Définissez un nom et un répertoire appropriés dans lesquels créer votre projet



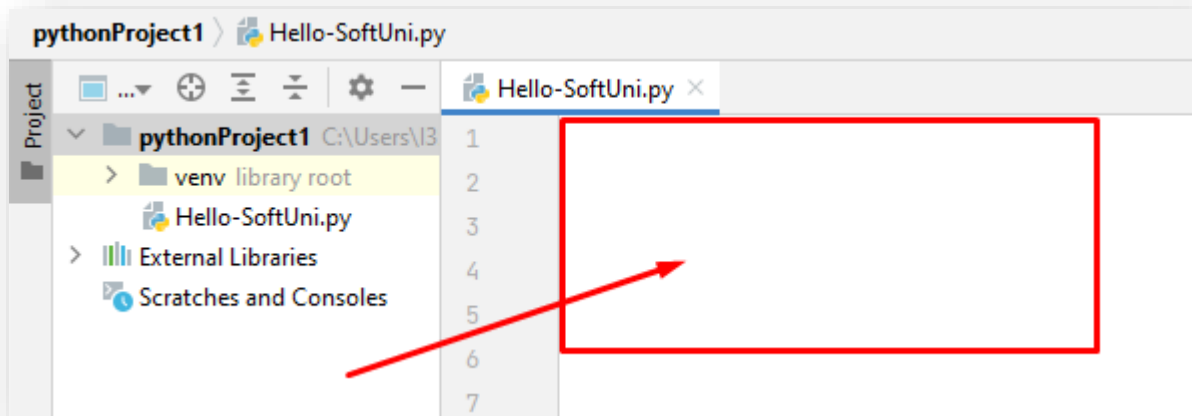
1. Créer un nouveau fichier : **Faites un clic droit sur le nom du projet → Nouveau → fichier Python**



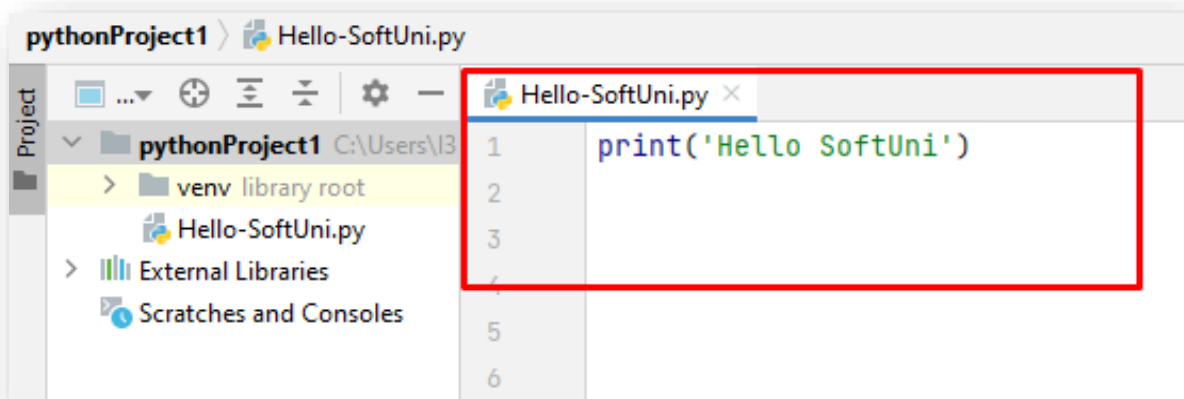
Entrez le **nom** du fichier :



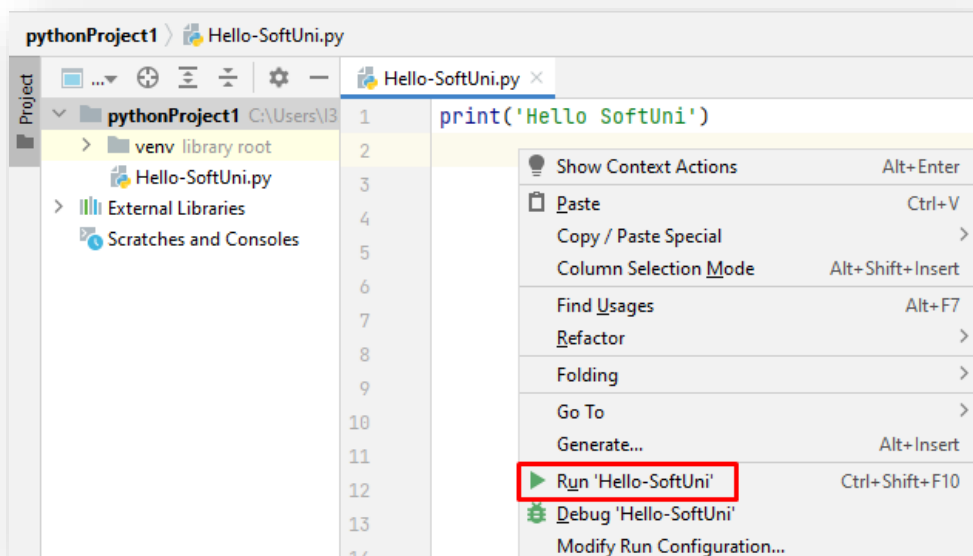
Au début du fichier, **entrez le code du programme** (commandes) dans le langage Python



Écrivez le code de programme suivant (commande pour imprimer le texte « Hello SoftUni ») :  
`print('Hello SoftUni')`



2. Démarrez le programme en appuyant sur : **Alt + Maj + F10** ou **bouton droit** dans le champ d'écriture de code -> **Exécuter**



En bas de l'environnement de développement, vous obtiendrez le résultat suivant :



The screenshot shows the PyCharm IDE interface. The top pane displays a Python file named 'Hello-SoftUni.py' with the following code:

```
1 print('Hello SoftUni')
```

The bottom pane shows the 'Run' output, indicating that the program executed successfully:

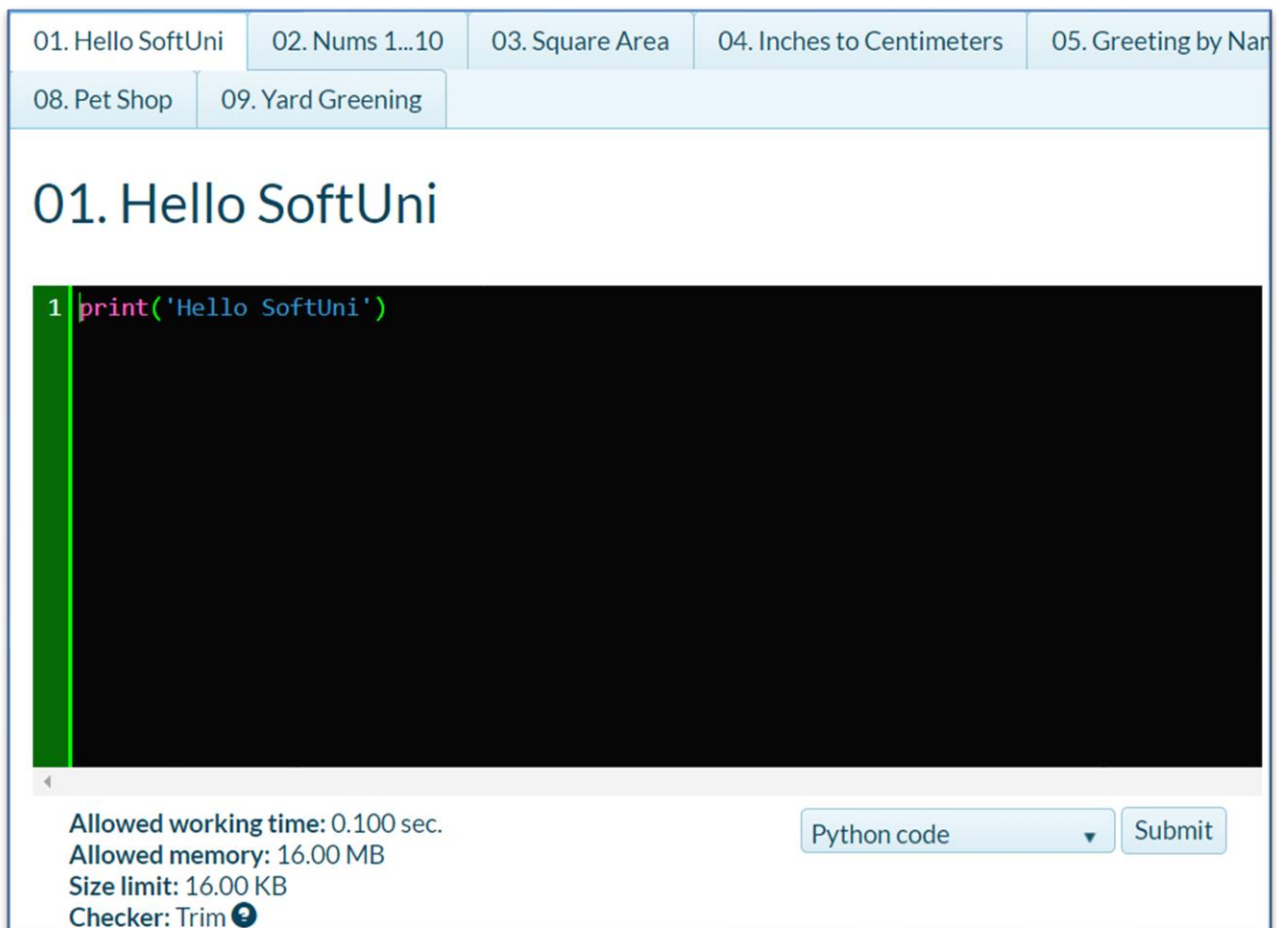
```
C:\Users\I353529\PycharmProjects\pythonProject1\venv\Scripts\python.exe C:/Users/I353529/PycharmProjects/pythonProject1/Hello-SoftUni.py  
Hello SoftUni  
Process finished with exit code 0
```

Testez la solution à ce problème dans le système de juge en ligne de SoftUni.

Pour ce faire, ouvrez d'abord <https://judge.softuni.org/Contests/Compete/Index/2423#0>.

Connectez-vous avec votre compte SoftUni. Une fenêtre apparaîtra pour envoyer des solutions pour la tâche « Hello SoftUni ».

Copiez le code source de l'environnement de développement et collez-le dans le champ de soumission de la solution.



The screenshot shows the SoftUni online judge interface for the '01. Hello SoftUni' problem. The problem title is '01. Hello SoftUni'. The code editor contains the following Python code:

```
1 print('Hello SoftUni')
```

Below the code editor, the problem constraints are listed:

- Allowed working time: 0.100 sec.
- Allowed memory: 16.00 MB
- Size limit: 16.00 KB
- Checker: Trim

At the bottom right, there is a 'Submit' button and a dropdown menu set to 'Python code'.

Soumettez la décision d'évaluation à l'aide du **bouton Soumettre**.

Vous recevrez le résultat en quelques secondes dans le tableau des solutions soumises dans le système de jugement :

Submissions			
<div>⏮ ⏪ 1 ⏩ ⏭</div>			
Points	Time and memory used	Submission date	
✓ 100 / 100	Memory: 7.38 MB Time: 0.014 s	11:34:30 14.01.2016	<button>Details</button>
✗ 0 / 100	Memory: 7.40 MB Time: 0.016 s	11:34:19 14.01.2016	<button>Details</button>
<div>⏮ ⏪ 1 ⏩ ⏭</div>			

## Les numéros de 1 à 10

Écrivez **un** programme de console Python qui imprime les chiffres de **1 à 10 sur des lignes distinctes sur la console**.

Écrivez 10 commandes **print()**, l'une après l'autre, pour afficher les nombres de 1 à 10.

```
print(1)
print(2)
print(3)
print(4)
print(5)
print(6)
print(7)
print(8)
print(9)
print(10)
```

1. Testez votre solution dans le système de juge : <https://judge.softuni.org/Contests/Compete/Index/2423#1>

## Calcul de la face d'un rectangle

Écrivez un programme console qui entre deux entiers (les côtés du rectangle a et b) et calcule la face d'un rectangle avec ces côtés.

## Entrée et sortie d'échantillon

Entrée	Sortie
5 7	35

Entrée	Sortie
6 8	48

## Lignes directrices

Initialisez deux variables (a et b) et écrivez-y les valeurs saisies par la console.

Initialisez une deuxième variable pour écrire la valeur de la face du rectangle obtenue par la formule  $a * b$ . Imprimez le résultat.

```
a = int(input())  
b = int(input())  
area = a * b  
print(area)
```

## Convertisseur : pouces en centimètres

Écrivez un programme qui lit un nombre réel à partir de la console et le convertit de pouces en centimètres. Pour ce faire, multipliez les pouces par 2,54 (1 pouce = 2,54 centimètres).

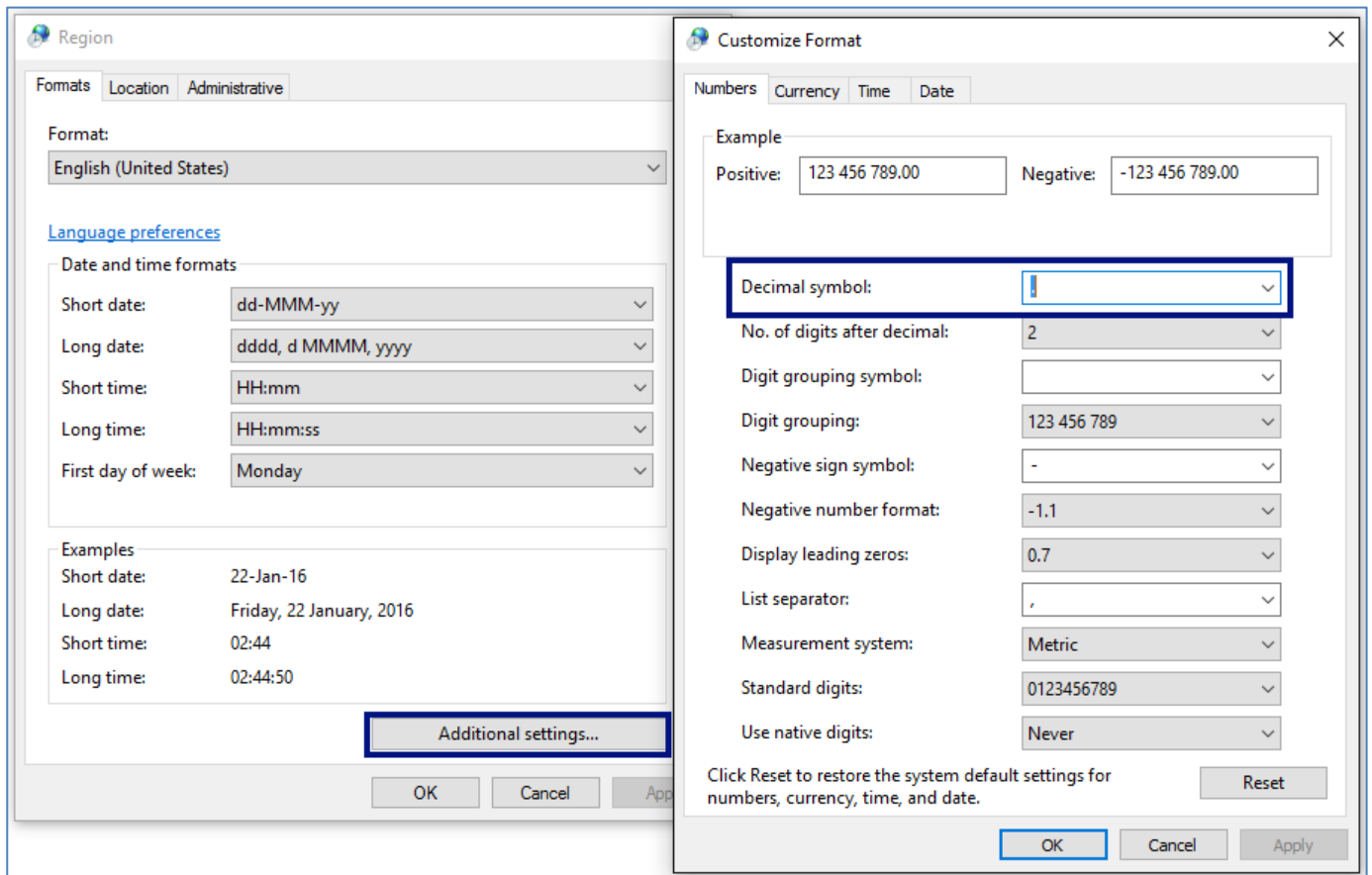
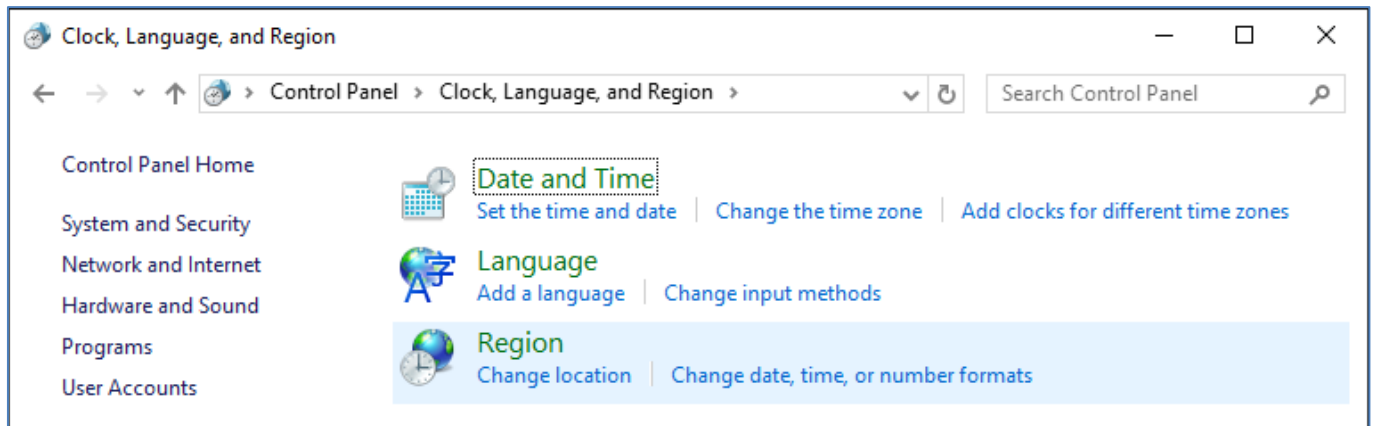
## Entrée et sortie d'échantillon

Entrée	Sortie
5	12.7

Entrée	Sortie
7	17.78

**Attention** : en fonction des paramètres régionaux du système d'exploitation, il est possible d'utiliser un point décimal au lieu d'un point décimal (**paramètres US**). Si le programme attend un point décimal et qu'un nombre avec un point décimal est entré ou vice versa (un point décimal est saisi lorsqu'un point décimal est attendu), une erreur peut se produire.

Il est recommandé de modifier les paramètres de votre ordinateur afin d'utiliser une virgule décimale :



## Salutations par nom

Écrivez un programme qui **lit le texte (nom de la personne) à partir de la console** et affiche **"Bonjour, <nom> !"**, où **<nom>** est le nom saisi par la console.

## Lignes directrices

Tout d'abord, créez un **nouveau fichier PyCharm** nommé **greeting**

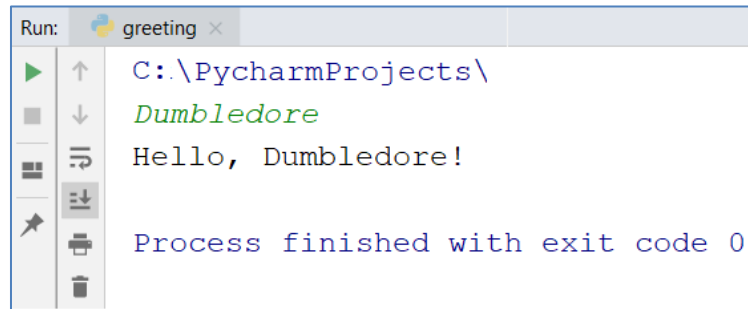
Créez la variable **name** et enregistrez le nom que vous lirez depuis la console en utilisant la fonction **input()** :

```
name = input()
```

Sortie de la console par **concaténation** (en joignant des textes) :

```
name = input()
print('Hello, ' + name + '!')
```

Exécutez le programme avec **Ctrl + Maj + F10** ou le **bouton droit de la souris** -> **Exécutez** et testez avec différents exemples de saisie.



```
Run: greeting x
C:\PycharmProjects\
Dumbledore
Hello, Dumbledore!
Process finished with exit code 0
```

## Joindre du texte et des numéros

Écrivez un programme qui lit le **nom**, le **prénom**, l'**âge** et la **ville** à partir de la console et affiche le message suivant : « **Vous êtes <prénom> <nom>, une personne âgée de <âge> de <ville>.** »

## Lignes directrices

Ajoutez un autre fichier au projet PyCharm actuel.

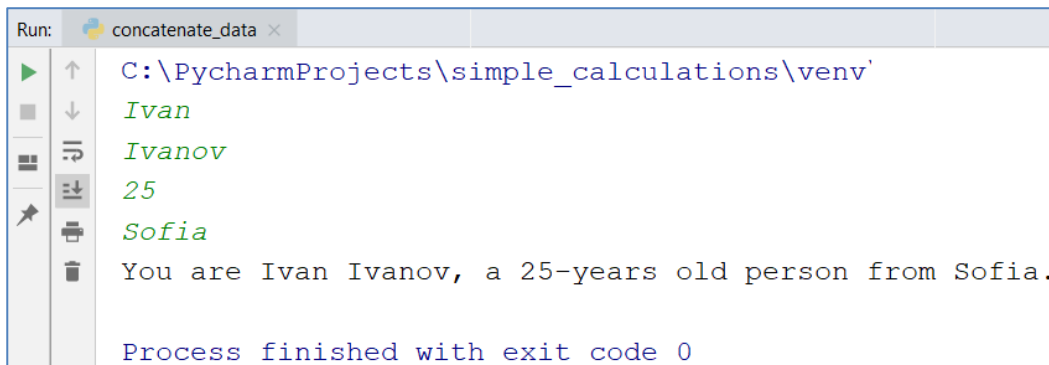
Entrez les données d'entrée et enregistrez-les dans des variables avec le type de données approprié :

```
first_name = input()
last_name = input()
age = int(input())
town = input()
```

Sortie formatée :

```
print(f'You are {first_name} {last_name}, a {age}-years old person from {town}.')
```

Exécutez le programme avec **Ctrl + Maj + F10** et testez avec divers exemples de saisie :



```
Run: concatenate_data x
C:\PycharmProjects\simple_calculations\venv'
Ivan
Ivanov
25
Sofia
You are Ivan Ivanov, a 25-years old person from Sofia.
Process finished with exit code 0
```

## Rédaction

Rédigez un programme qui **calcule le nombre** d'heures qu'il faudra à un architecte pour **préparer les plans** de plusieurs chantiers de construction. La préparation d'un projet prend **trois heures**.



## Entrée

2 lignes peuvent être lues depuis la console :

**Le nom de l'architecte - texte**

**Nombre de projets à préparer - entier dans la plage [0 ... 100]**

## Sortie

Les éléments suivants doivent être imprimés sur la console :

« L'architecte {nom de l'architecte} aura besoin de {heures} heures pour mener à bien {nombre de projets} projet(s). »

## Entrée et sortie d'échantillon

Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
George 4	The architect George will need 12 hours to complete 4 project/s.	Sanya 9	The architect Sanya will need 27 hours to complete 9 project/s.

## Animalerie

Rédigez un programme qui **calcule les coûts nécessaires** à l'achat de nourriture pour chiens et chats. La nourriture est achetée dans une animalerie, car un paquet de nourriture pour chiens **coûte 2,50 BGN** et un paquet de nourriture pour chats **coûte 4 BGN**.

## Entrée

2 lignes peuvent être lues depuis la console :

**Le nombre d'emballages d'aliments pour chiens – un entier dans la plage [0... 100]**

**Le nombre d'emballages d'aliments pour chats – un entier dans la plage [0... 100]**

## Sortie

Les éléments suivants doivent être imprimés sur la console :

'{montant final} lv.'

## Entrée et sortie d'échantillon

Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
5 4	28.5 lv.	13 9	68.5 lv.

## Aménagement paysager de cours

Bozhidara possède **plusieurs maisons** sur la côte de la mer Noire et **souhaite aménager les cours de certaines d'entre elles**, créant ainsi **une atmosphère chaleureuse et un confort pour ses invités**. À cette fin, elle a engagé une entreprise.

Rédigez un programme qui **calcule le montant nécessaire** que Bozhidara devra payer à l'entrepreneur du projet. Le prix d'un m<sup>2</sup> est de **7,61 BGN avec TVA**. Parce que sa cour est **assez grande**, l'entreprise de l'entrepreneur offre **une réduction de 18%** sur le prix final.

## Entrée

Une seule ligne **peut être lue à partir de la console** :

**Carré. mètres à paysager – un nombre réel dans l'intervalle [0,00 ... 10000.00]**

## Sortie

Deux lignes **sont imprimées sur la console** :

« **Le prix final est** : {prix final du service} lv. »

« **La réduction est** : {отстъпка} lv. »

## Entrée et sortie d'échantillon

Entrée	Sortie	Explications
550	The final price is: 3432.11 lv. The discount is: 753.39 lv.	Nous calculons le prix de l'aménagement paysager de toute la cour : $550 * 7,61 = 4185,50$ лв. Nous déduisons la réduction (18% = 0,18) du montant total : $0,18 * 4185,5 = 753,39$ лв. Nous calculons le prix final du service : $4185.50 - 753.39 \rightarrow 3432.11$ лв.
150	The final price is: 936.03 lv. The discount is: 205.47 lv.	Nous calculons le prix de l'aménagement paysager de toute la cour : $150 * 7,61 = 1141,50$ лв. Nous déduisons la réduction (18% = 0,18) du montant total : $0,18 * 1141,50 = 205,47$ лв. Nous calculons le prix final du service : $1141.50 - 205.47 \rightarrow 936.03$ лв.