

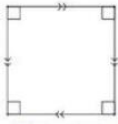
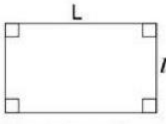
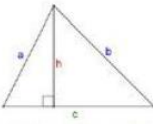
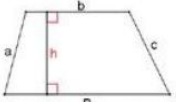
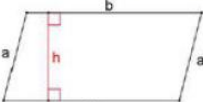
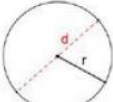
Crée un dossier « python-variables-[ton prénom] »

(exemple : python-variables-homer). C'est là que tu vas créer tes fichiers Python.

Année de naissance

Créer un programme qui calcule ton âge en années à partir de ton année de naissance.

Écrire des programmes Python qui calculent les formules suivantes :

Figures Planes		
<p>Le carré</p>  <p>Périmètre = $c \times 4$ Aire = c^2</p>	<p>Le rectangle</p>  <p>Périmètre = $(L + l) \times 2$ Aire = $L \times l$</p>	<p>Le triangle</p>  <p>Périmètre = $a + b + c$ Aire = $\frac{c \times h}{2}$</p>
<p>Le trapèze</p>  <p>Périmètre = $a + b + c + B$ Aire = $\frac{(B + b) \times h}{2}$</p>	<p>Le parallélogramme</p>  <p>Périmètre = $a + b + a + b$ Aire = $b \times h$</p>	<p>Le cercle</p>  <p>Longueur du cercle = $d \times \pi$ ou $2 \pi r$ Aire du disque = πr^2</p>

(pas d'accent dans les noms de variables)

Noms des fichiers : calcul-[nom de la forme].py → ex : calcul-carre.py

(Variante pour plus tard : demande les informations nécessaires à l'utilisateur)

Distance parcourue

9. Ecris un programme qui permet de calculer la distance parcourue par une Ford Shelby (c'est une voiture) à partir de sa vitesse (en km/h) et la durée de la course (en minutes). (2 points)

Nom du programme : « distance-parcourue.py »

Gardien de phare

Un gardien de phare va aux toilettes cinq fois par jour. Or les WC sont au rez-de-chaussée...

Écrire un programme (gardien-phare.py) qui reçoit déclare 2 variables : le nombre de marches du phare et la hauteur de chaque marche (en cm), et qui affiche :

« Pour x marches de y cm, il parcourt z.zz m par semaine. »

On n'oubliera pas :

qu'une semaine comporte 7 jours ;

qu'une fois en bas, le gardien doit remonter ;

que le résultat est à exprimer en m.

Le permis de chasse

Un permis de chasse à points remplace désormais le permis de chasse traditionnel. Chaque chasseur possède au départ un capital de 100 points. S'il tue une poule, il perd 1 point, 3 points pour un chien, 5 points pour une vache et 10 points pour un ami.

Écrire un programme Python (permis-chasse-1.py) qui calcule le nombre de points perdus et le nombre de points restants.

Convertir une température

Écrire un programme qui convertit la température de Celsius en Fahrenheit (« convertir-temperature.py »).

Formule de conversion : $fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32$

Somme

Créer un programme « somme.py » qui calcule la somme de deux variables.

Division

Écrire un programme qui divise deux nombres entrés par l'utilisateur et affiche le quotient (division entière) et le reste.

Comptable

Créer un programme « sous-sous-dans-la-popohe.py » qui calcule le montant total en euros à partir du nombre de pièces de monnaie saisies (par exemple, 1€, 2€, 50 centimes), en utilisant une variable pour chaque type de pièce (ex : un_euro = ...)

Moyenne

Créer un programme « moyenne3.py » qui calcule la moyenne de trois variables.

Miles

Faire un programme « miles.py » qui convertit les kilomètres en miles. (1 km = 0.621371 miles)

IMC

Écrire un programme « imc.py » qui calcule l'Indice de Masse Corporelle (IMC) à partir de la taille (en mètres) et du poids (en kilogrammes) de l'utilisateur. L'IMC est égal à la taille divisée par le poids² (au carré).

Input Input Input Input Input Input

Créer une nouvelle version des programmes précédents. Ajoute « -input » à la fin du nom des programmes avec l'option « Enregistrer sous... ». Ex : gardien-phare.py → gardien-phare-input.py

Au lieu de donner une valeur à une variable toi-même, tes programmes doivent maintenant demander les informations nécessaires à l'utilisateur.

Par exemple, le code « taille = 10 » devient `taille = int(input("Taille ?"))`