

## EXERCICES : AFFECTATION

### → Exercice 1

Déterminer la valeur de toutes les variables des algorithmes suivants après leur exécution.

$$\begin{aligned} a &\leftarrow 4 \\ b &\leftarrow 10 \\ x &\leftarrow a + b \\ y &\leftarrow a^2 \times b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e &\leftarrow 7 \\ u &\leftarrow 3e \\ u &\leftarrow u^2 - 1 \\ u &\leftarrow u + e \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g &\leftarrow 2,5 \\ h &\leftarrow 3,1 \\ g &\leftarrow \frac{h}{g} \\ h &\leftarrow \frac{g}{h-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p &\leftarrow 25 \\ q &\leftarrow -30 \\ p &\leftarrow \frac{p+q}{2} \\ q &\leftarrow q - 2p \\ p &\leftarrow 2p - q \end{aligned}$$

### → Exercice 2

Un magasin bio propose à ses clients de réaliser leur propre muesli à l'aide des ingrédients suivants.

- Flocons d'avoine : 4 €/kg.
  - Copeaux de chocolat : 12 €/kg.
  - Fruits à coque secs : 20 €/kg.
  - Fruits rouges secs : 45 €/kg.
1. Rédiger un algorithme en langage naturel donnant le montant de la commande pour un achat de ces trois fournitures.
  2. Le convertir en un module Python, puis le rédiger à l'aide d'une fonction Python.

### → Exercice 3

Un magasin de vêtements propose les articles suivants.

- Pantalon : 35 € pièce.
  - T-shirt : 15 € pièce.
  - Robe : 40 € pièce.
  - Chemise : 25 € pièce.
1. Rédiger un algorithme en langage naturel et une fonction Python donnant le montant de la commande pour un achat dans ce magasin.
  2. Profitant des soldes flottantes, le magasin brade tous ces articles de 30 %. Modifier la fonction précédente pour qu'elle donne le prix après application du rabais.

### → Exercice 4

Les trois articles principalement vendus par un grossiste en fourniture de bureau sont les ramettes de papier A4 (5 € l'unité), les lots de stylos (8,5 € le lot) et des lots de trombone (1,2 € le lot).

1. Rédiger un algorithme en langage naturel et une fonction Python donnant le montant de la commande pour un achat de ces trois fournitures.
2. Les prix donnés sont hors taxe. Modifier la fonction précédente pour qu'elle donne le prix TTC, *i.e.* augmenté de la TVA de 20 %.