TP 01 Instructions de base et types

NOM : _____ **Prénom :** _____ **Note :** _____

Durée indicative : 30 minutes. Les messages demandés doivent être affichés « à l'identique » (aux valeurs près).

Exercice 1 – Lecture de code

Une société de livraison par drone utilise le programme ALGO python ci-dessous.

Code Python

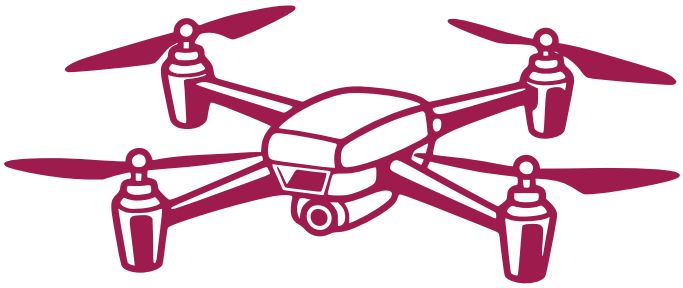
```python
capacite = 4
colis = 10
vols = colis // capacite
reste = colis % capacite
poids = 2.5
total = colis * poids
ok = (reste == 0)          #on teste si reste vaut 0
ref = "LIV" + str(colis)   #on concatène "LIV" avec colis
```

Compléter le tableau ci-dessous avec la **valeur** et le **type** (`int`, `float`, `str` ou `bool`) de chaque variable à la fin de l'exécution du programme.

Variable	Valeur	Type
vols		
reste		
total		
ok		
ref		

Exercice 2 – Programme de facturation

Le drone de livraison transporte **3 colis au maximum** par vol. La société facture 4 euros par colis, auxquels s'ajoutent 1,5 euro par kilomètre parcouru, le tout hors taxes (HT). La TVA est de 20 %.



Écrire en ALGO python un programme qui :

- demande de saisir le nom du client (**chaîne de caractères**) ;
- demande de saisir le nombre de colis (nombre **entier**) ;
- demande de saisir le poids d'un colis, en kg (nombre **réel**) ;
- demande de saisir la distance à parcourir, en km (nombre **réel**) ;
- calcule le poids total des colis ;
- calcule le prix HT, puis le prix TTC arrondi à 2 décimales (à l'aide de `round(valeur, 2)`) ;
- calcule le nombre de vols complets (3 colis), ainsi que le nombre de colis restants, grâce à `//` et `%` ;
- affiche le récapitulatif de la commande, avec un message par ligne.

Licence Ouverte Etalab 2.0

Par exemple, pour la cliente **Léa**, qui commande 7 colis de 1,5 kg à livrer à 12 km, l'exécution du programme donnera :

```
Nom du client ? Léa
Nombre de colis ? 7
Poids d'un colis (en kg) ? 1.5
Distance (en km) ? 12

Client : Léa
Poids total : 10.5 kg
Prix HT : 46.0 euros
Prix TTC : 55.2 euros
Livraison : 2 vol(s) complet(s) de 3 colis et 1 colis restant(s).
```

Quelques *conseils* et *indications* :

- gestion des 4 saisies, avec des messages clairs et le bon transtypage (`eval(input(...))`) ;
- calcul correct du poids total, du prix HT et du prix TTC (arrondi) ;
- calcul correct des vols complets et des colis restants (`//` et `%`) ;
- affichage du récapitulatif (*f-strings* ou virgules) ;
- choix de noms de variables clairs et code lisible (commentaires si besoin).

Licence Ouverte Etalab 2.0