

1 Tableau multiplication

Suivant : le tableau multiplication de 2 à 4.

| | | | |
|---|---|----|----|
| × | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 6 | 8 |
| 3 | 6 | 9 | 12 |
| 4 | 8 | 12 | 16 |

Créer le tableau multiplication de 2 à 15.

2 Total courant

Copier la liste suivante de ventes chronologique.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|------|
| Ventes | 80,4 | 78,4 | 101,6 | 139,6 | 82,1 | 86,8 | 110,4 | 155,3 | 104 | 98,2 |
| Total courant | 80,4 | 158,8 | | | | | | | | |

Le total courant est la somme des ventes jusqu'à une certaine période de temps. Calculer le total courant de cette liste pour chaque période de temps.

Indice. Utiliser la fonction `SOMME(cell1 : cell2)` et mettre \$ dans cell1.

3 Notes scolaires

Copier la liste suivante des notes.

| | | | |
|----------|------|------|-----|
| Breanna | 19 | 20 | 15 |
| Danuta | 11 | 13 | 15 |
| Marth | 11 | 18 | 10 |
| Cherish | 16 | 10 | 16 |
| Myles | 20 | 17 | 17 |
| Nery | 15 | 17 | 19 |
| Shalanda | 13 | 16 | 15 |
| Quyen | 17 | 18 | 19 |
| Ashely | 16 | 10 | 19 |
| Shala | 16 | 13 | 17 |
| Mi | 16 | 14 | 18 |
| Leonore | 16 | 19 | 11 |
| Toshia | 12 | 17 | 12 |
| Jolie | 15 | 15 | 15 |
| Cordell | 12 | 19 | 19 |
| Usha | 10 | 17 | 10 |
| Shamika | 11 | 20 | 18 |
| Whitney | 10 | 12 | 10 |
| Ignacio | 11 | 15 | 16 |
| Leilani | 16 | 15 | 15 |
| | | | |
| Poids | 0,25 | 0,25 | 0,5 |

1. Créer une nouvelle colonne qui renvoie la moyenne pondérée, en utilisant les cellules de “poids” en bas.

Indice. Utiliser $\$$ pour les cellules de “poids”.

2. Calculer la moyenne des moyennes pondérées.
3. Créer une nouvelle colonne qui renvoie **VRAI** si la note est au-dessus la moyenne des moyennes, et **FAUX** sinon.

Indice. Utiliser $SI(critère ; valeur\ si\ vrai ; valeur\ si\ faux)$. Notons que SI ne prend que trois arguments, dont le premier devrait être **VRAI** ou **FAUX**.

4. Créer une nouvelle colonne qui renvoie “passable” si la note est entre 10 et 12, “assez bien” entre 12 et 14, “bien” entre 14 et 16, et “très bien” au-delà.

Indice. Faites un arbre pour comprendre l’algorithme nécessaire.

5. Trouver le nombre d’élèves ayant obtenus “bien”.

Indice. Utiliser la fonction $NB.SI(plage\ de\ valeurs ; critère)$

4 Collatz

La conjecture de Collatz dit que si on applique la fonction

$$f(x) = \begin{cases} x/2 & \text{si } x \text{ pair} \\ 3x + 1 & \text{sinon} \end{cases}$$

successivement à n'importe quel entier, on arrivera à 1. Personne ne sait si c'est vrai ou faux, mais si on commence avec 10 :

$$10 \rightarrow 5 \rightarrow 16 \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$$

En effet, si on commence avec 10, on ne crée que sept nombres distincts dans la liste Collatz.

1. Ecrire une fonction qui renvoie **VRAI** si la cellule directement au-dessus est pair, et **FAUX** si c'est impair.

Indice. *Trouver une fonction qui détermine la parité d'une cellule.*

2. Ecrire une fonction qui divise la valeur dans la cellule directement au-dessus par deux si c'est pair, et qui multiplie la valeur par 3 et ajoute 1 si c'est impair.
3. Combien de nombres sont dans la liste Collatz qui commence avec 7 ?
4. Qui est le premier entier qui a plus de 25 nombres dans sa liste Collatz ? Combien de nombres sont dans cette liste ?