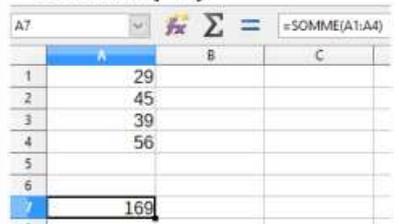


I. Tableur et calculs

Avec le tableur, on peut effectuer des calculs.
 Pour cela, il faut entrer des formules.
 Une **formule commence** toujours par le **symbole =**

La marche à suivre :

Ce qu'il faut retenir	AJOUTER deux nombres	Pour soustraire :	AJOUTER plusieurs nombres
	 <p>On met = On clique sur la première cellule que l'on veut ajouter On met + On clique sur la deuxième cellule On clique sur entrée</p>	<p>-</p> <p>Pour multiplier :</p> <p>*</p> <p>Pour diviser :</p> <p>/</p>	<p>= SOMME(;)</p>  <p>On met =SOMME(A1:A4) On sélectionne toutes les cellules que l'on veut ajouter Puis on clique sur entrée</p>

★Exercice 1

Lors des soldes, un commerçant décide d'appliquer une réduction de 30 % sur l'ensemble de son magasin.

- ① L'un des articles coûte 54 € avant la réduction. Calcule son prix après la réduction.

.....

- ② Le commerçant utilise la feuille de calcul ci-dessous pour calculer les prix des articles soldés.

	A	B	C	D	E	F
1	prix avant réduction	12,00 €	14,80 €	33,00 €	44,20 €	85,50 €
2	réduction de 30%	3,60 €	4,44 €	9,90 €	13,26 €	25,65 €
3	prix soldé					

- (a) Pour calculer la réduction, quelle formule a-t-il pu saisir dans la cellule B2 avant de l'étirer vers la droite ?
- (b) Pour obtenir le prix soldé, quelle formule a-t-il pu saisir dans la cellule B3 avant de l'étirer vers la droite ?
- (c) Ouvre une feuille de tableur et reproduis le tableau ci-dessus.
 Le prix soldé d'un article est 42 €. Quel était son prix initial ?

II. Tableur et statistiques

Ce qu'il faut retenir ...

Pour construire un graphique :

- On sélectionne les cellules du tableau qu'il faut représenter.
- Dans le menu *Insertion* sélectionner *diagramme*.
- Dans la boîte de dialogue, à l'étape 1, sélectionner le *type de diagramme* souhaité.

<p>Étapes</p> <p>1. Type de diagramme</p> <p>2. Plage de données</p> <p>3. Séries de données</p> <p>4. Éléments du diagramme</p>	<p>Choisissez un type :</p> <p>▮ Colonne ← Diagramme en rectangle</p> <p>▮ Barre</p> <p>▮ Secteur ← Diagramme circulaire</p> <p>▮ Zone</p> <p>▮ Ligne ← Courbe</p> <p>▮ XY (dispersion)</p>
---	--

- Dans la boîte de dialogue, à l'étape 2, vérifier que les bonnes plages de données sont sélectionnées.
- Dans la boîte de dialogue, à l'étape 4, on ajoute un titre au graphique et on peut supprimer la légende en la décochant.

Formules statistiques :

- Pour calculer la moyenne : = MOYENNE (on sélectionne la plage de cellules souhaitées)
- Pour calculer la médiane : = MEDIANE (on sélectionne la plage de cellules souhaitées)
- Pour calculer l'étendue : = MAX(plage de cellules souhaitées) - MIN(plage de cellules souhaitées)
- Pour calculer un effectif : = NBVAL (plage de cellules souhaitées)

☆Exercice 2

On se propose de comparer les séries de notes en anglais de trois élèves : Léo, Julie et Jordan.

- ① Ouvre une feuille de tableur et reproduis le tableau ci-dessous :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1												Moyenne	Médiane	Étendue
2	Léo	6	17	8	5	11	12	19	5	15	7			
3	Julie	9	9	12	10	13	9	12	9	9	13			
4	Jordan	18	15	14	10	12	9	4	8	6	9			

- ② Sélectionne les plages de données nécessaires afin de réaliser **un seul graphique cartésien** représentant l'évolution des notes des trois élèves.

À l'aide des résultats précédents, retrouve le destinataire de chaque appréciation écrite par le professeur d'anglais.

- ▶ « Résultats moyens obtenus grâce à un travail soutenu. »
- ▶ « Que de capacités gâchées ! Après un bon début, les résultats se sont écroulés. »
- ▶ « Élève fantaisiste mais capable. Un travail régulier s'impose pour progresser. »

- ③ Dans les cellules **L2** ; **M2** et **N2**, saisis les **formules** qui conviennent pour obtenir la **moyenne**, la **médiane** et l'**étendue** des notes de chacun des élèves. Complète : J'écris dans la cellule :

- ▶ **L2** :
- ▶ **M2** :
- ▶ **N2** :

Note les résultats que tu obtiens dans le tableau ci-dessus.

☆Exercice 3

Vincent Tim dirige l'entrepris Electrotek 300. Le tableau ci-dessous donne les salaires mensuels des salariés de cette entreprise.

	A	B	C	D	E	F
1	Nom	Fonction	Salaire		Bilan salarial	
2	V.Tim	Directeur	4 100,00 €		Effectif	
3	L.Ambare	Assistante	1 600,00 €		Masse salariale	
4	M.Aiting	Commercial	2 400,00 €		Salaire moyen	
5	M.Gale	Commercial	1 800,00 €		Salaire médian	
6	A.Deujour	Commercial	2 700,00 €		Etendue des salaires	
7	T.Oukoi	Technicien	1 450,00 €			
8	B.Oukoi	Technicien	1 400,00 €			
9	G.Higue	Technicien	1 500,00 €			
10	J.Dezieux	Chef d'équipe	1 900,00 €			

- Ouvre le fichier **GD11salaires.ods** que tu trouves sur le site .
- Quelle formule peux-tu saisir dans la cellule **F2** pour obtenir l'effectif total de l'entreprise ?
 ► **F2** :
 Quelles formules peux-tu saisir dans les cellules **F3** ; **F4** ; **F5** et **F6** pour déterminer la **masse salariale** (c'est-à-dire le total des salaires), le **salaire moyen**, le **salaire médian** et l'**étendue des salaires** de l'entreprise.
 ► **F3** : ► **F4** :
 ► **F5** : ► **F6** :
 Note les résultats que tu obtiens dans le tableau ci-dessus.
- Vincent Tim décide d'augmenter de 100 € tous les salaires mensuels des salariés.
 Modifie ces salaires dans le tableau et identifie quelles sont les caractéristiques du bilan salarial qui s'en trouvent modifiées.

.....

★Exercice 4

Le professeur de mathématiques de la classe d'Amandine a saisi toutes les notes du trimestre dans une feuille de calcul.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Notes de mathématiques du 1 ^{er} trimestre										
2											
3		Test n° 1	Test n° 2	Test n° 3	DM n° 1	DM n° 2	Devoir bilan		Moyenne simple	Moyenne avec coefficient	
4	Amandine	12	14	9	15	16	13				
5	François	8	11	7	15	6	14				
6	Melody	9	5	5	8	11	13				
7	Mathilde	14	17	12	9	16	11				

Ouvre le fichier **GD11notes.ods** que tu trouves sur le site. Le professeur hésite entre deux méthodes pour calculer la moyenne trimestrielle de ces élèves.

- Première méthode : moyenne simple**
 Le professeur décide d'effectuer un calcul de moyenne simple, sans coefficient.
 ► Quelle formule peut-il saisir dans la cellule **I4** pour calculer la moyenne d'Amandine ?

 ► Recopie cette formule dans toute la colonne **I** pour obtenir la moyenne de chaque élève et recopie les résultats dans le tableau ci-dessus.
- Deuxième méthode : moyenne avec coefficient**
 Le professeur décide d'attribuer des coefficients à chaque devoir : 2 pour les tests (faits en

classe), 1 pour les DM (Devoirs maison) et 3 pour le devoir bilan .

► Quelle formule peut-il saisir dans la cellule **J4** pour calculer la moyenne trimestrielle d'Amandine en tenant compte de ces coefficients ?

J4 :

► Recopie cette formule dans toute la colonne **J** pour obtenir la moyenne de chaque élève et recopie les résultats dans le tableau ci-dessus.

III. Tableur et proportionnalité

1. Formule n° 1 : 9,50 € la place

(a) Recopie et complète le tableau suivant dans un tableur :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nombre de places	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
2	Montant à payer										

► Quelle formule peut-on saisir dans la cellule **B2** pour obtenir le montant à payer avec la formule n° 1 ?

► Recopie cette formule dans toute la ligne **B** pour obtenir le montant à payer en fonction du nombre de places, puis recopie les résultats dans le tableau ci-dessus.

(b) Avec le tableur, construis le graphique cartésien correspondant à cette formule n° 1.

(c) Le montant à payer avec la formule n° 1 est-t-il proportionnel au nombre de places achetées ? Justifie.

.....

2. Formule n° 2 : Achat d'une carte d'abonnement à 20 € puis 7,50 € la place

(a) Recopie et complète le tableau suivant dans un tableur :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nombre de places	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
2	Montant à payer										

► Quelle formule peut-on saisir dans la cellule **B2** pour obtenir le montant à payer avec la formule n° 2 ?

► Recopie cette formule dans toute la ligne **B** pour obtenir le montant à payer en fonction du nombre de places, puis recopie les résultats dans le tableau ci-dessus.

(b) Avec le tableur, construis le graphique cartésien correspondant à cette formule n° 2.

(c) Le montant à payer avec la formule n° 2 est-t-il proportionnel au nombre de places achetées ? Justifie.

.....

IV. Tableur et programme de calcul

★Exercice 5

Voici un programme de calcul :

Choisir un nombre
Multiplier par (-2)
Ajouter 27
Multiplier par (-6)
Soustraire le triple du nombre choisi

	A	B
1	Choisir un nombre	-4
2	Multiplier par (-2)	
3	Ajouter 27	
4	Multiplier par (-6)	
5	Soustraire le triple du nombre de départ	

- Recopie le tableau ci-dessus dans un tableur.
- Quelles formules doit-on entrer dans les cellules :
 ▶ B2 : ▶ B3 : ▶ B4 : ▶ B5 :
- En utilisant le tableur, réponds aux questions suivantes :
 ▶ Quel résultat nous donne ce programme de calcul si on choisit 2 au départ ?
 ▶ Quel résultat nous donne ce programme de calcul si on choisit 25 au départ ?
 ▶ En utilisant ce programme, François a trouvé 0. Quel nombre a-t-il mis au départ ?
- Quelle formule peut-on écrire dans la cellule B6 qui donne le résultat du programme de calcul (sans calcul intermédiaire) ?

★Exercice 6

Voici deux programmes de calcul :

Programme A :

Choisir un nombre
Multiplier par 4
Ajouter 6
Multiplier par 3

Programme B :

Choisir un nombre
Multiplier par 6
Ajouter 9
Multiplier par 2

- Quelle résultat donne le programme A si le nombre choisi est 5 ?
Et le programme B ?
- Recopie le tableau suivant et complète-le à l'aide de formules qui permettent de calculer les résultats donnés par les deux programmes pour tous les nombres entiers compris entre 0 et 10.

	A	B	C	D	E
1	Programme A				
2	Choisir un nombre	0	1	2	3
3	Multiplier par 4				
4	Ajouter 6				
5	Multiplier par 3				
6					
7	Programme B				
8	Choisir un nombre	0	1	2	3
9	Multiplier par 6				
10	Ajouter 9				
11	Multiplier par 2				

- Quelle conjecture peut-on faire ? Démontre-la.