

3	Mathématiques	1 ^{ère} Bac Pro				
	Devoir A	Les suites numériques				
Nom :	Compétence	1	2	3	4	
Classe :	S'approprier					
Date :	Analyser / Raisonner					
	Réaliser					
	Valider					
	Communiquer					

Préparation

- Ouvrir l'application **LibreOffice** puis **Classeur Calc**
- **Fichier** → **Enregistrer** sous le nom : **Votrenom_Suites.ods**



Activité

Une ville souhaite s'équiper d'un parc de vélos en libre-service. Le budget pour acheter ces vélos étant très important, leur achat sera échelonné sur plusieurs mois. L'entreprise choisie pour fournir les vélos fait la proposition suivante :
Livrés 100 vélos le premier mois, puis augmenter ses livraisons de 10 vélos de plus chaque mois suivant.



Problème : Combien de mois faudra-t-il pour acquérir le plus rapidement les 4000 vélos nécessaires au bon fonctionnement du parc ?

- 1) **S'approprier** Donner le nombre de vélos qui devront être livrés les premiers mois :

Mois	1	2	3	4	
Nombre de vélos					

- 2) **Réaliser** Recopier les données comme ci-contre.
Cellules A1, A2, A3, B1, B2, C1 et C2.

	A	B	C
1	n	Un	Sn
2	1	100	100
3	2		

Sélectionner les cellules **A2 et A3**, puis cliquer sur le petit carré (maintenir le clic) et copier jusqu'à la cellule **A31**.

Analyser/Raisonner Expliquer le résultat obtenu.

.....
.....

	A	B	C
1	n	Un	Sn
2	1	100	100
3	2		

- 3) **Réaliser** Dans la cellule **B3**, saisir la formule : **=B2+10** et valider.
Noter la valeur obtenue :

Analyser/Raisonner Expliquer le résultat obtenu.

.....
.....

	A	B	C
1	n	Un	Sn
2	1	100	100
3	2	=B2+10	

- 4) **Réaliser** Dans la cellule **C3**, saisir la formule : **=C2+B3** et valider.
Noter la valeur obtenue :

Analyser/Raisonner Expliquer le résultat obtenu.

.....
.....

	A	B	C
1	n	Un	Sn
2	1	100	100
3	2	110	=C2+B3

- 5) **Réaliser** Cliquer sur la cellule **B3**, puis à l'aide du petit carré, copier la formule qu'elle contient jusqu'à la cellule **B31**.

	A	B	C
1	n	Un	Sn
2	1	100	100
3	2	110	210

Analyser/Raisonner Expliquer le résultat obtenu.

.....

De la même manière, copier la formule contenue dans la cellule C2 jusqu'en C31.

Expliquer le résultat obtenu.

.....

- 6) **Valider Communiquer** Noter la valeur de n pour laquelle $S_n > 4000$:
 Répondre à la question du problème :

.....

	A	B	C
1	n	Un	Sn
2	1	100	100
3	2	110	210
4	3	120	330
5	4	130	460
6	5	140	600
7	6	150	750
8	7	160	910
9	8	170	1080
10	9	180	1260
11	10	190	1450
12	11	200	1650
13	12	210	1860
14	13	220	2080
15	14	230	2310
16	15	240	2550
17	16	250	2800
18	17	260	3060
19	18	270	3330
20	19	280	3610
21	20	290	3900
22	21	300	4200
23	22	310	4510
24	23	320	4830
25	24	330	5160
26	25	340	5500
27	26	350	5850
28	27	360	6210
29	28	370	6580
30	29	380	6960
31	30	390	7350

L'entreprise choisie indique que finalement elle livrera 100 vélos le premier mois mais elle ne pourra augmenter sa production chaque mois que de 5 vélos supplémentaires.

Problème : Combien de mois faudra-t-il pour acquérir les 4000 vélos avec ces nouvelles dispositions ?

- 1) **S'approprier** Donner le nombre de vélos qui devront être livrés les premiers mois avec ces nouvelles dispositions :

Mois	1	2	3	4
Nombre de vélos				

- 2) **Analyser/Raisonner** Modifier la cellule B3 afin de tenir compte de ces nouvelles livraisons :

B3 : =

- 3) **Réaliser** Copier cette nouvelle formule jusqu'en B31.

- 4) **Valider Communiquer** Noter la valeur de n pour laquelle $S_n > 4000$:
 Répondre à la question du problème :

.....
