|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RESSOURCES PEDAGOGIQUES** EN :  *MATHEMATIQUES* *PHYSIQUE-CHIMIE* | | | |
| NIVEAU: | * CAP Grpt :…….. | BAC PRO Grpt : **C** | |
| 1ère année  2ème année | 2nde 1ère Terminale | |
| DOMAINE | ALGEBRE - ANALYSE | | |
| MODULE | Suites numériques | | |
| Capacités et connaissances | Modéliser une suite géométrique  Reconnaître une suite géométriques  Calculer le terme de rang n d’une suite géométrique sachant le premier terme et la raison  Calculer la somme des n premiers termes d’une suite géométrique sachant le premier terme et la raison | | |
|  | | | |
| TITRE de la séquence | **LES SUITES GEOMETRIQUES** | | |
| Travail en  GROUPE  CLASSE ENTIÈRE | | | Durée : 2 heures |
| Matériel nécessaire | Calculatrice  Postes informatiques pour la deuxième heure | | |
| Prérequis : | Notion de suite numérique  Le vocabulaire lié aux suites  Les suites arithmétiques  Pourcentages, coefficient multiplicateur | | |

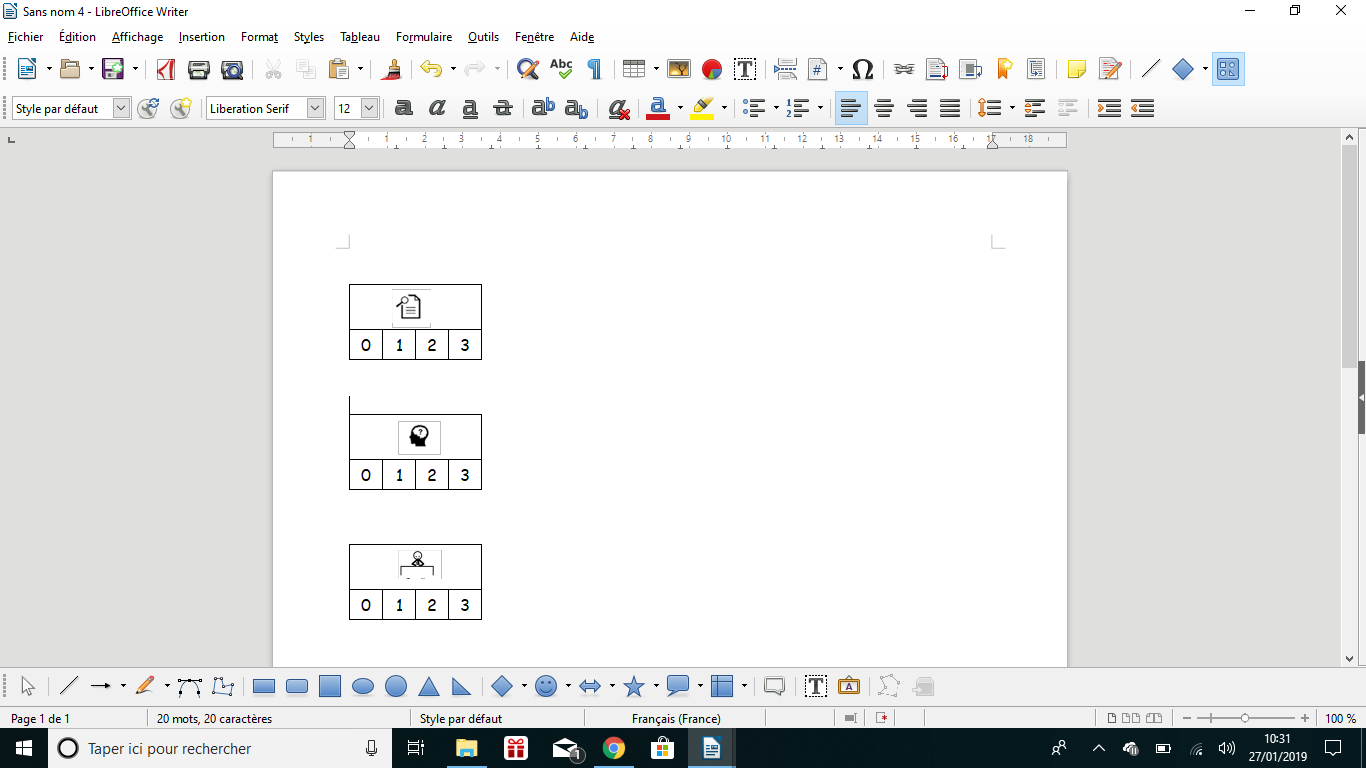
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **compétences** | | | | |
| S’approprier | Analyser | Réaliser | Valider | Communiquer |

**Réduction des déchets**

Au mois de janvier, Sabrina produit 13kg de déchets ménagers par mois. Chaque mois, elle compte réduire sa masse de déchets de 10% par rapport au mois précédent.

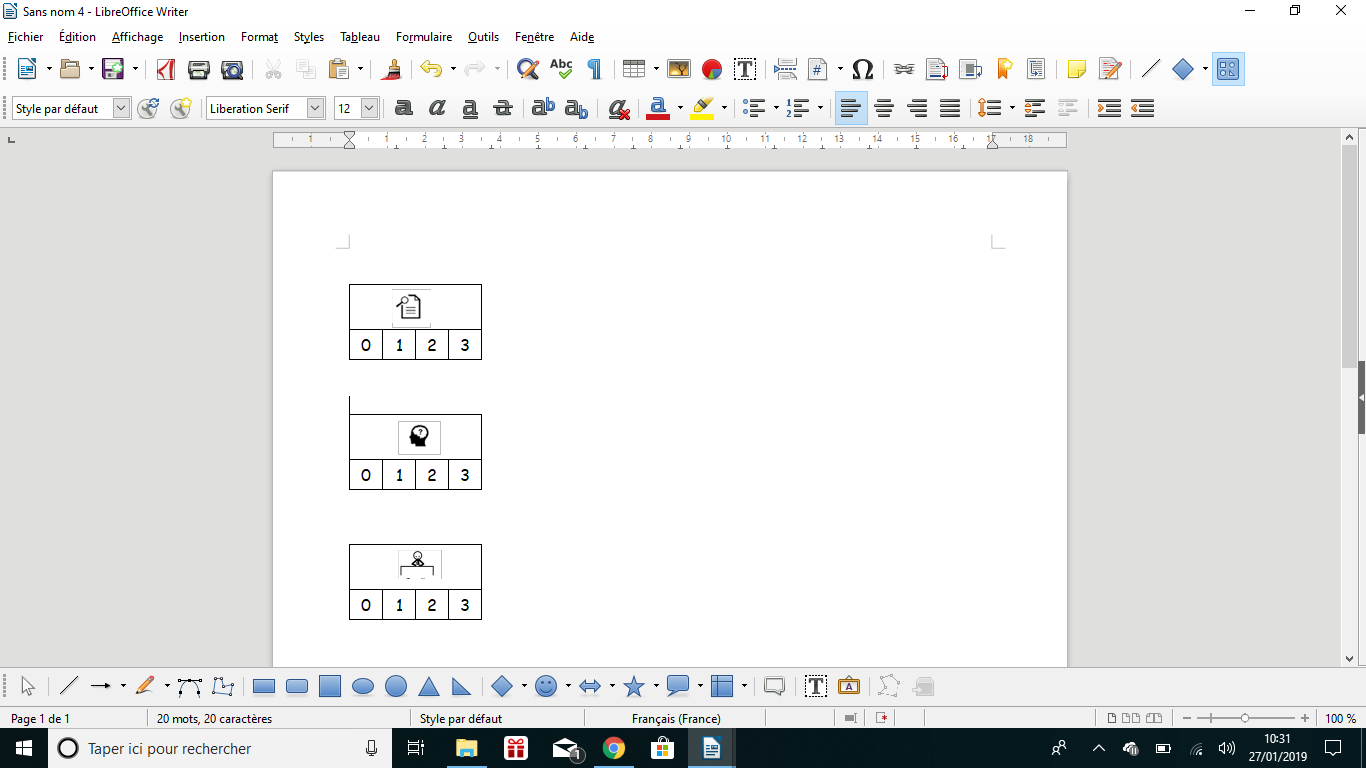
La commune où habite Sabrina impose une surtaxe de 5% sur la taxe des ordures ménagères lorsque le foyer fiscal dépasse 80 kg d’ordures sur une année.

**Problématique : Sabrina devra-t-elle payer la surtaxe ?**

1. a) Quel est le taux de réduction de déchets visé par Sabrina ?………………………………………………………………………………………...

b) Quel est le taux de sur taxe appliqué ?

………………………………………………………………………………………...

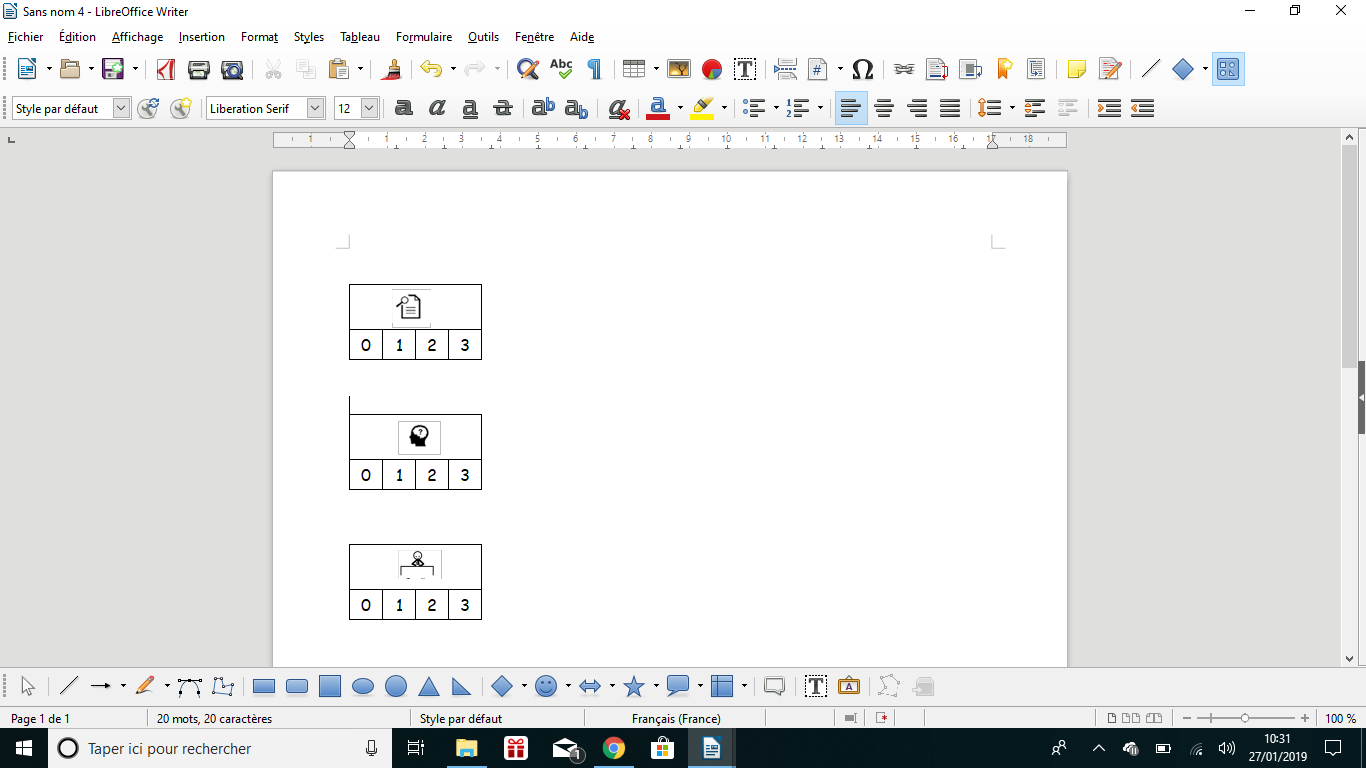


1. a) Quelle est la quantité de déchets produite par Sabrina au mois de Février ?

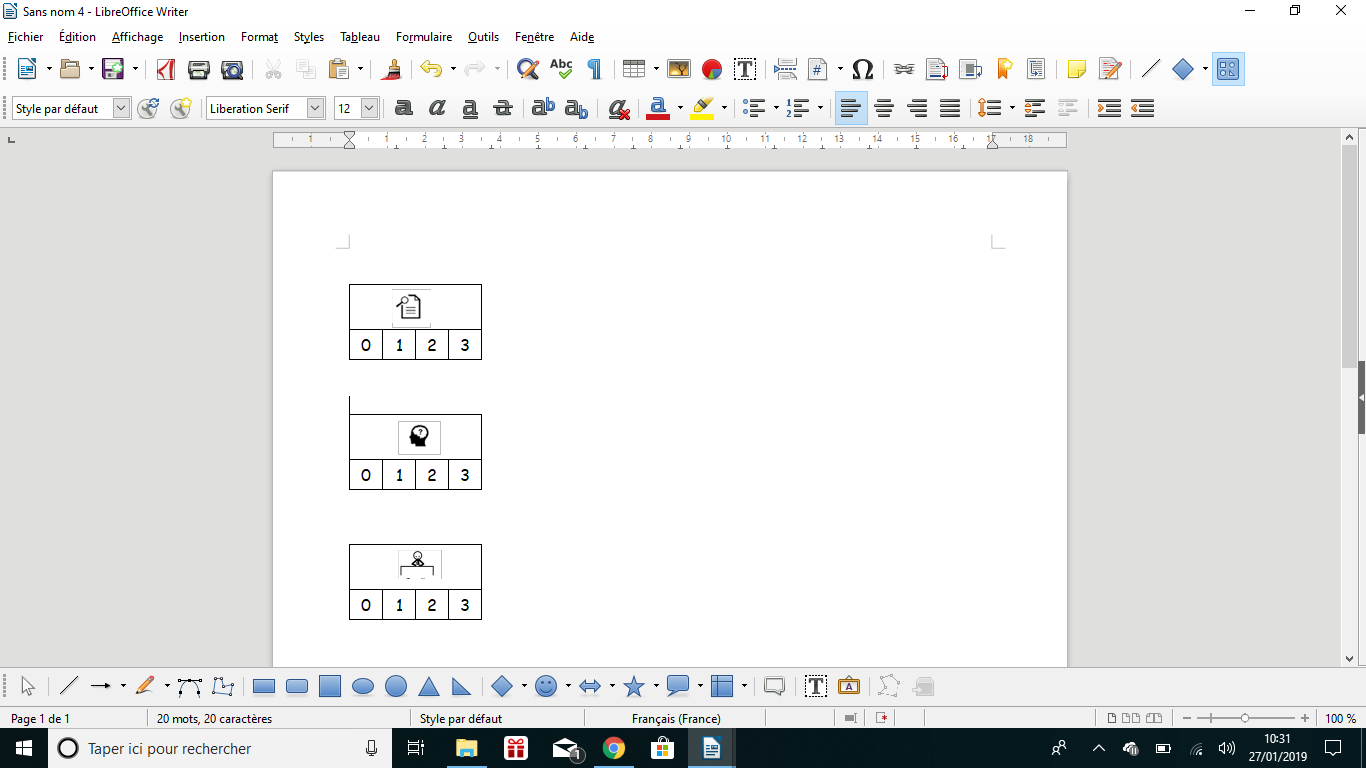
………………………………………………………………………………………...

b) Quelle est la quantité de déchets produite par Sabrina au mois de Mars ?

…………………………………………………………………………………………

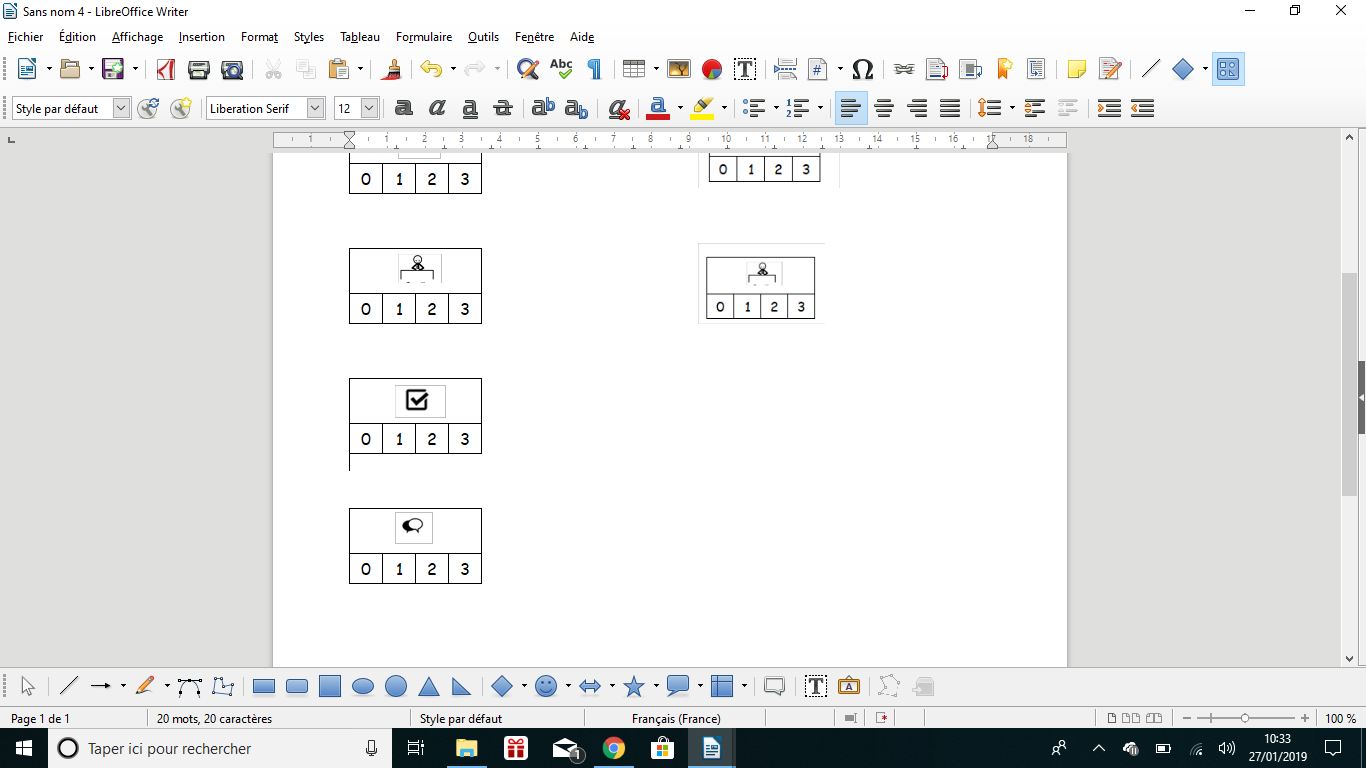
1. Calculer :

Que constatez-vous ? ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. On appelle U1 la quantité de déchets produite par Sabrina au mois de Janvier.

Compléter les phrases suivantes :

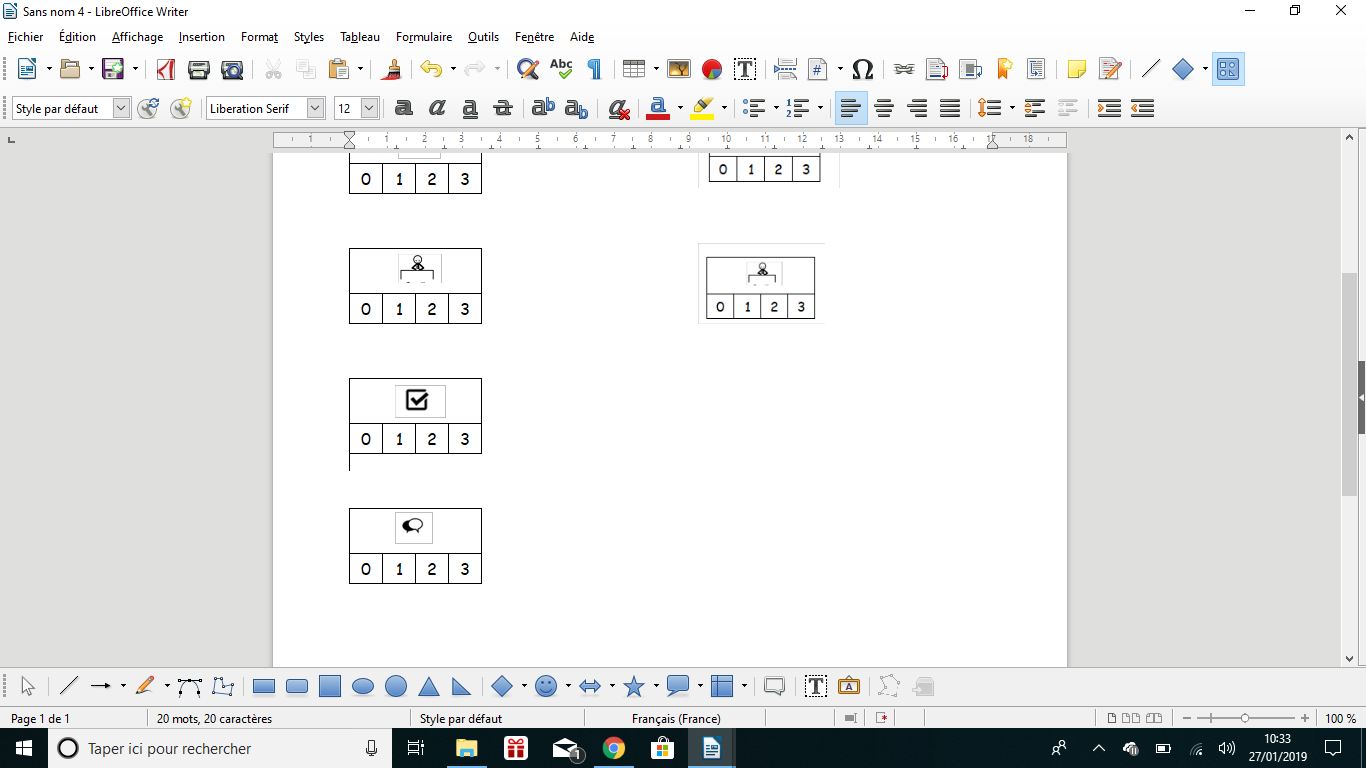
U2 est la quantité de déchets produite par Sabrina au mois de …………………….

U3 est la ……………………………………………………………………………… .…………………………………

1. En vous aidant de la question 3, cocher la bonne réponse :

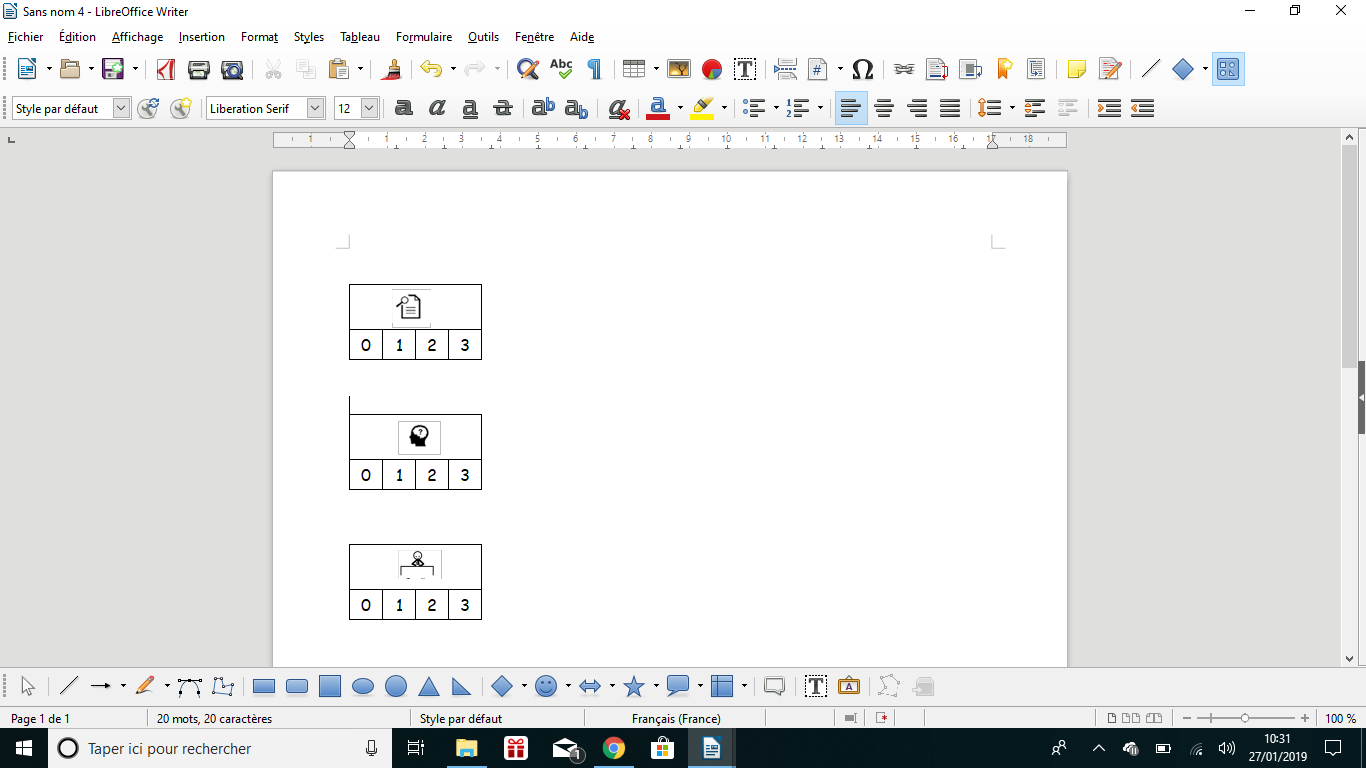
U4 = 10.53 x 0.9  U4 = 10.53 ÷ 0.9  U4 = 10.53 – 0.9

**^^**

1. Vérifiez que U4 = 13 x 0,93. .Arrondir au centième. (Utiliser la touche ou de la calculatrice)

**xy**

…………………………………………………………………………………………………



1. Calculer U5. Arrondir au centième.

…………………………………………………………………………………………………

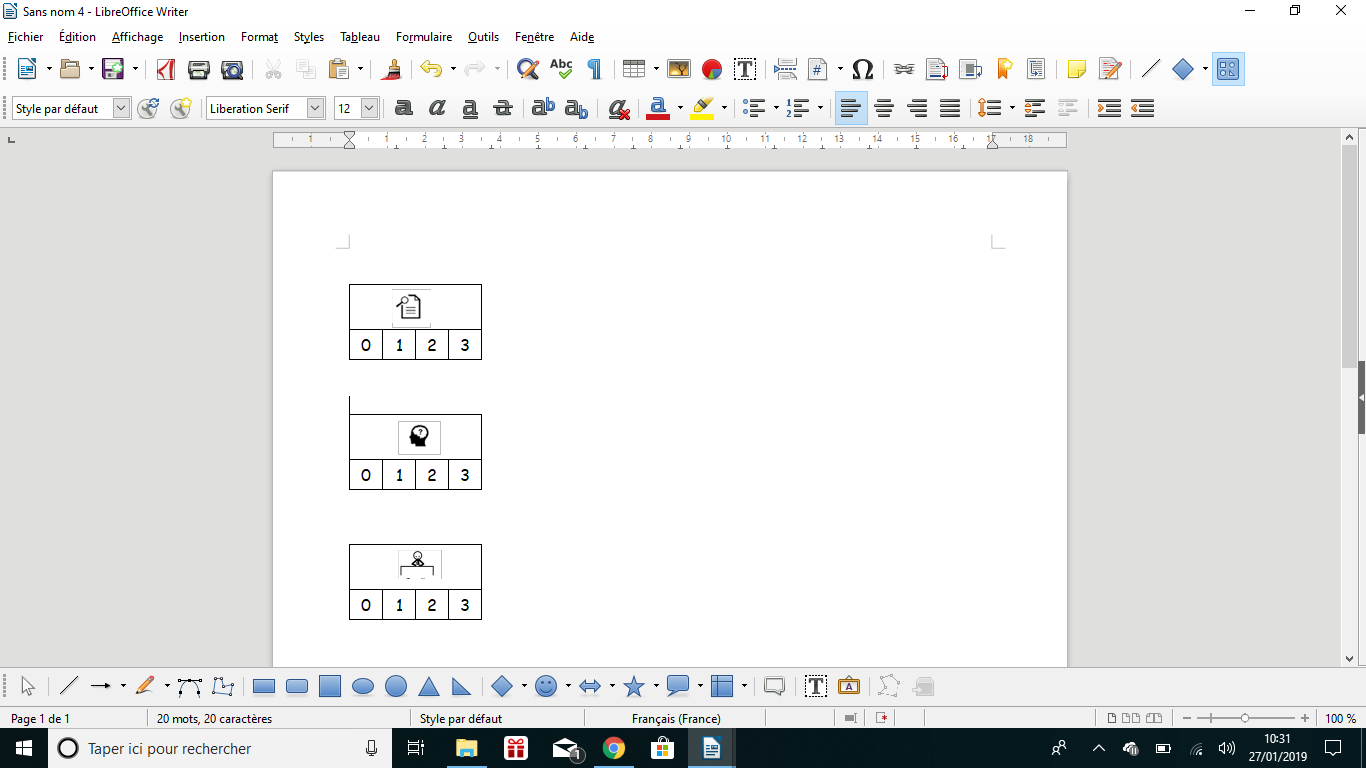
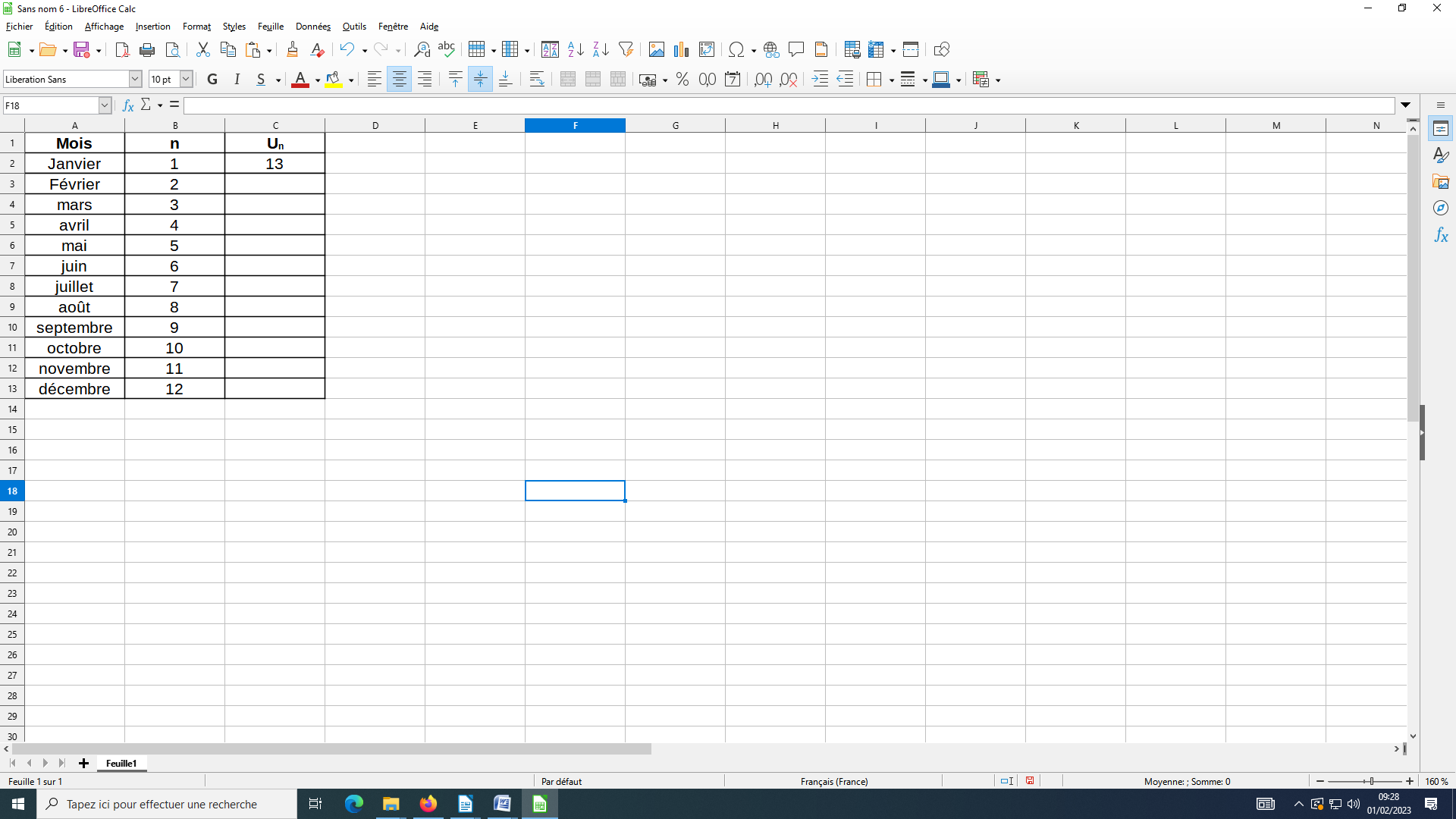
…………………………………………………………………………………………………

**A retenir :**

On appelle …………………………………… de premier terme U1 et de raison q toute suite de nombres pour laquelle, on passe d’un terme à l’autre en …………… toujours par le même nombre.

Un+1 =

Un =

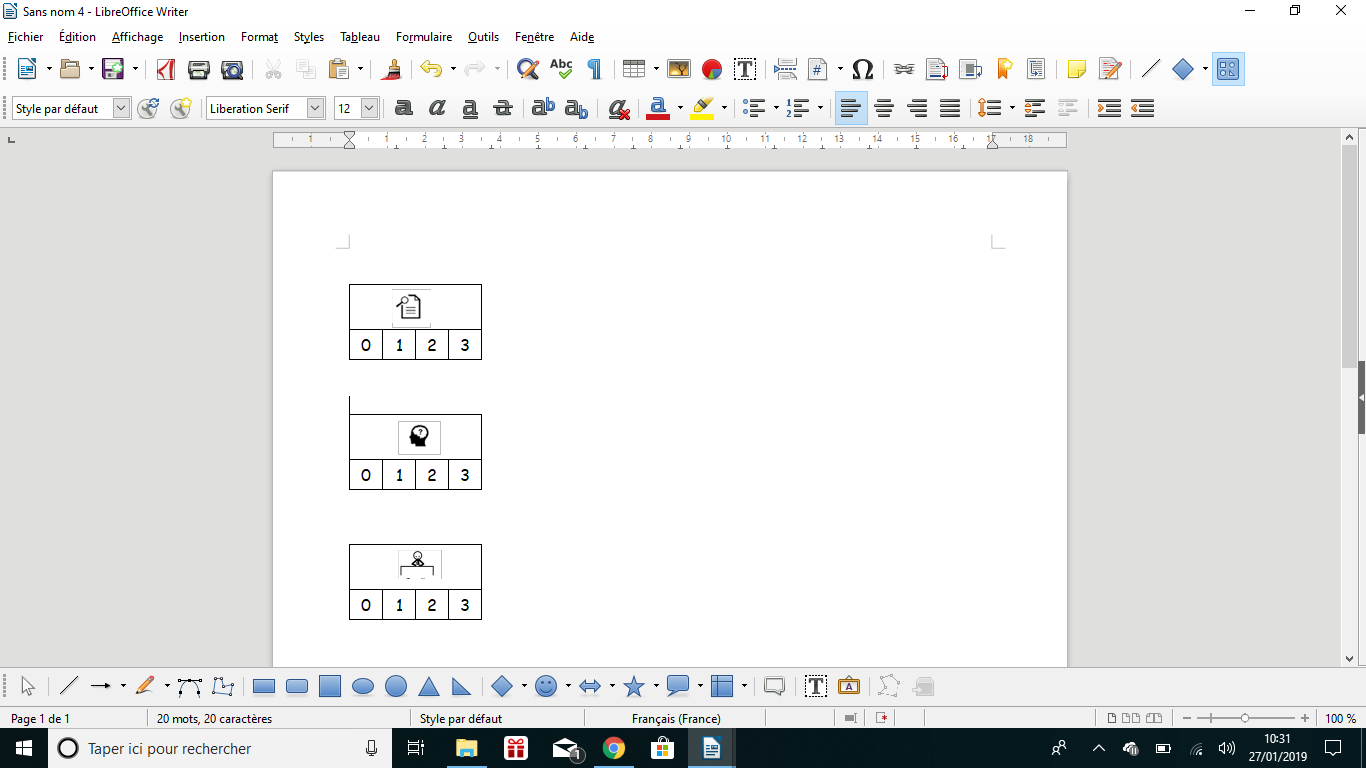
7) a) A l’aide d’un tableur, reproduire le tableau suivant :

b) Quelle formule faut-il saisir dans la case C3 ? Cocher la bonne réponse.

=C2+0,9  =C2/0,9  =C2\*0,9

c) Saisir la formule choisie dans la case C3.

d) Recopier la formule jusqu’à la case C13.

8) a) Dans la Cellule C14 saisir la formule suivante : **=Somme(C2:C13)**

b) On admet que la somme des n premiers termes d’une suite géométriques est donnée par la formule suivante :

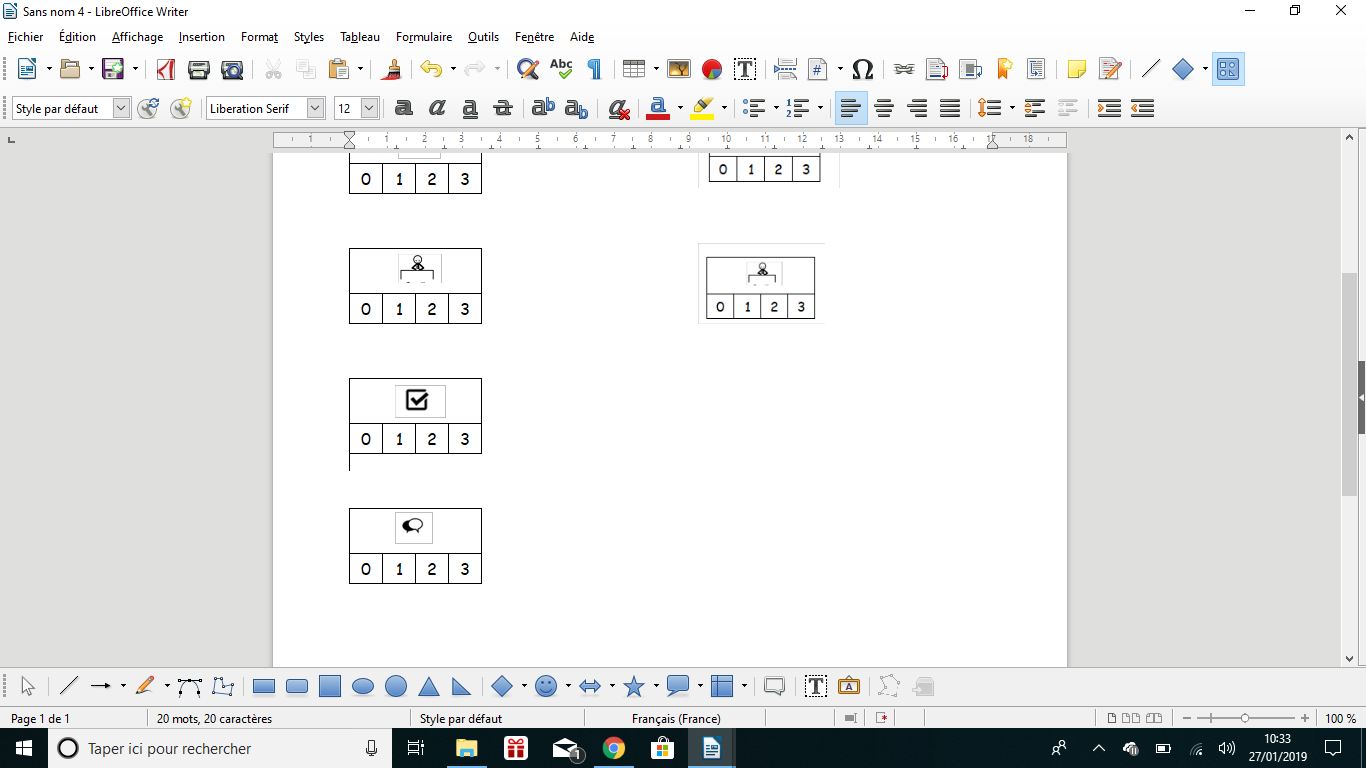
Calculer Sn avec U1 = 13

q = 0,9

n = 12

…………………………………………………………………………………………………

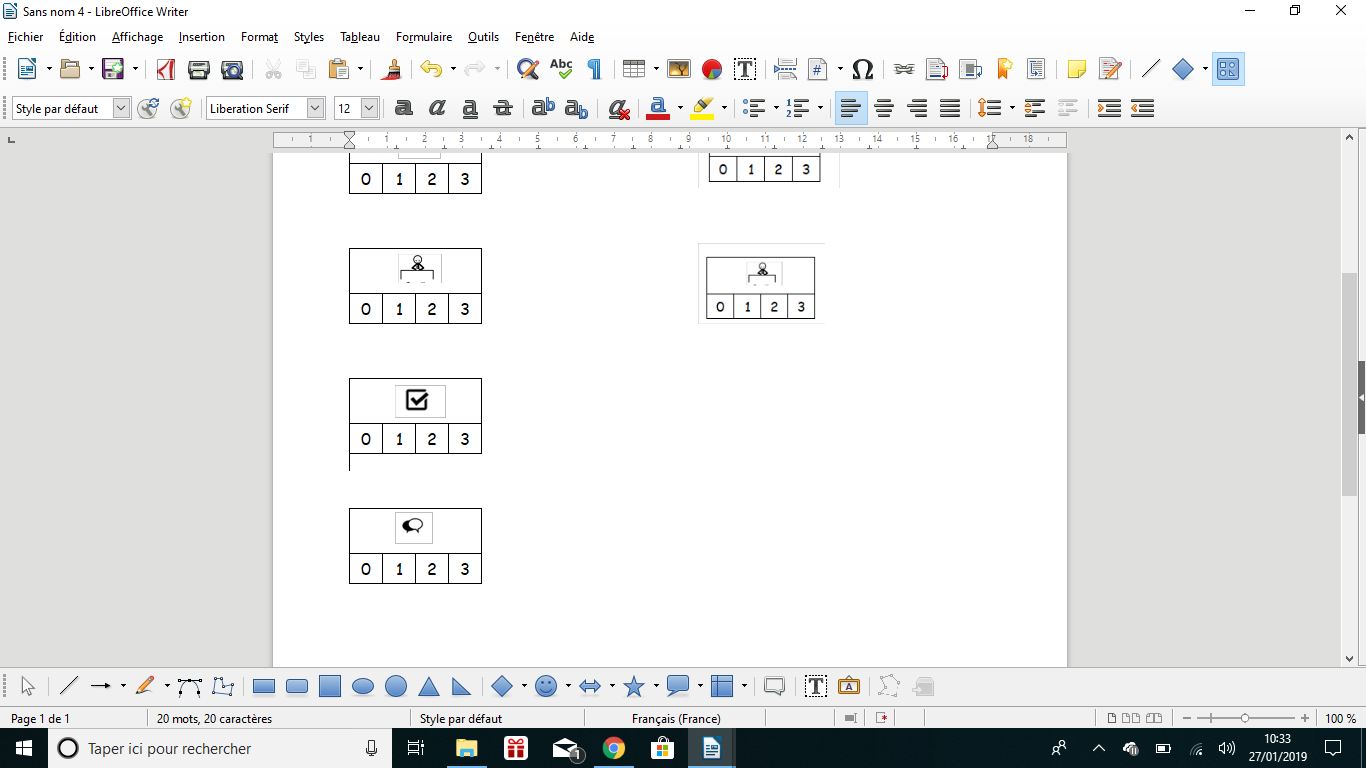
…………………………………………………………………………………………………

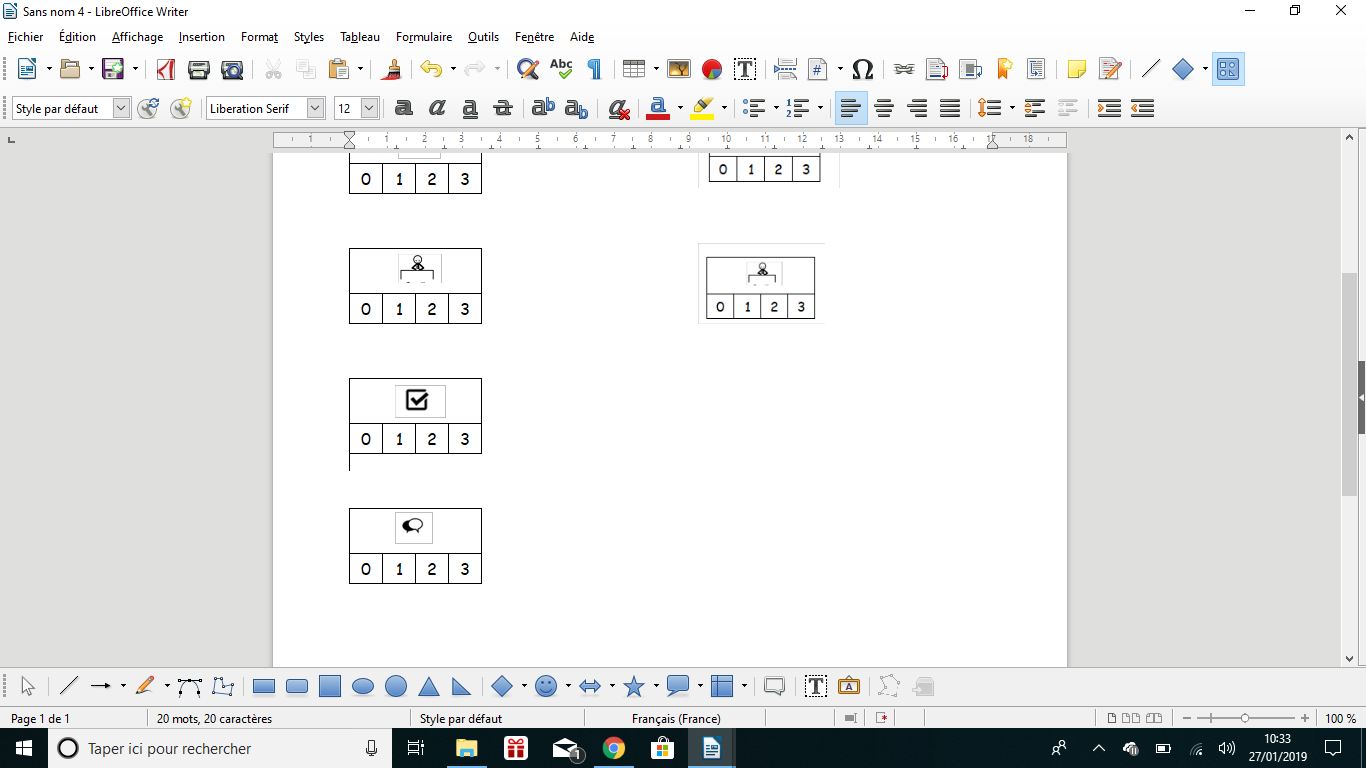


c) Comparer la valeur dans la cellule C14 et la valeur obtenue à la question b.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

9) Répondre à la problématique.………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………