

**1°) Présentation du travail**

In1 Utiliser un tableur-grapheur

Dans une feuille de calcul d'un tableur, on veut écrire tous les calculs des défis de Johanna, que nous avons vus en début d'année :

Johanna s'amuse à compléter les pointillés de l'expression :  
 $3 \dots 3 \dots 3 \dots 3$   
 par des signes opératoires (+, -, ×, ÷) et éventuellement par des parenthèses.  
 Elle affirme pouvoir obtenir tous les nombres entiers de 0 à 10.

Sur le cahier de brouillon, trouve les expressions qui donnent 0, 1, 2, 3 et 4, avec et sans parenthèses. On ne peut pas trouver 4 sans parenthèses, cela fait donc neuf expressions à trouver.

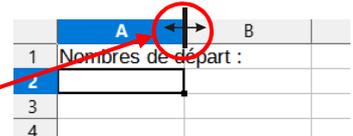
**2°) Mise en forme du tableau**

- Dans ton dossier personnel, crée un nouveau dossier nommé « Tableur ».
- Clique sur : Démarrer → Bureautique → LibreOffice, puis choisis Classeur Calc dans la colonne de gauche.

**Le tableur d'OpenOffice se lance, avec la cellule A1 sélectionnée**

- Clique sur Fichier → Enregistrer sous et dans ton dossier personnel (Ce PC → Dossier à ton nom → Tableur) donne un nom à ton fichier de la forme **01\_Priorités\_TonNom** puis clique sur Enregistrer. Pense par la suite à cliquer sur Enregistrer au moins toutes les 10 minutes.

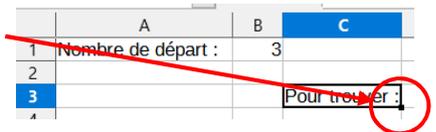
- Dans la cellule A1, tape le texte « Nombre de départ : » (sans les guillemets). Valide avec la touche Entrée.



- Le texte déborde de la cellule A1, élargis la colonne A en cliquant ici.
- Dans la cellule B1, écris le nombre 3. Tu peux réduire la largeur de cette colonne.
- Dans la cellule C3, tape « Pour trouver : ».

**On veut recopier ce texte quatre fois de plus dans les cellules en dessous**

- Pour cela, sélectionne la cellule C3, clique sur le petit carré noir en bas à droite de la cellule et glisse la souris (bouton toujours enfoncé) jusqu'à la cellule C7 :

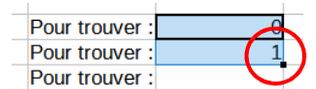


le texte s'est recopié automatiquement !

**On dit que l'on a « étiré » la cellule C3**

**On veut maintenant écrire dans les cellules D3 à D7 les nombres de 0 à 4**

- Tape « 0 » dans D3 et « 1 » dans D4. Sélectionne à la souris les cellules D3 et D4, puis clique sur le petit carré noir en bas à droite de la cellule D4 et glisse la souris (bouton toujours enfoncé) jusqu'à la cellule D7 : les nombres se sont incrémentés automatiquement de 1 en 1 jusqu'à 4. Tu peux ensuite réduire la largeur de la colonne D.



- Dans la cellule E2, tape « Sans parenthèses » et dans F2 « Avec parenthèses ». Tu auras peut-être besoin d'élargir les colonnes.

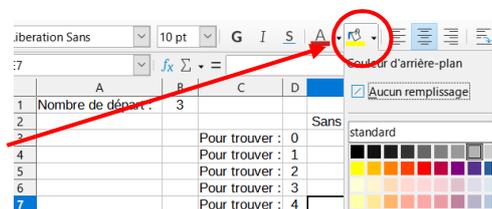
- Pour terminer, sélectionne les cellules D2 à F7 et clique sur l'icône permettant de centrer leur contenu :



- Centre de la même façon le contenu de la cellule B1.

**Pour certains résultats, nous n'avons pas trouvé d'expression, comme trouver 4 sans parenthèses**

- Sélectionne la cellule E7 et remplis-la en gris avec l'icône en forme de pot de peinture.



Voici ce que tu dois obtenir :

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre de départ :	3				
2					Sans parenthèses	Avec parenthèses
3			Pour trouver :	0		
4			Pour trouver :	1		
5			Pour trouver :	2		
6			Pour trouver :	3		
7			Pour trouver :	4		

### 3°) Taper les calculs

**Nous avons vu en classe le calcul suivant :  $(3 \times 3 - 3) \div 3 = 2$ .  
Il faut que le tableur fasse le calcul pour nous.**

Dans la cellule F5, tape «  $= (B1*B1-B1)/B1$  » puis valide avec la touche *Entrée*.  
Le résultat du calcul (2) apparaît dans la cellule,

tandis que la barre de formule permet toujours de lire la formule que tu as tapée.

**Sans parenthèses, l'expression  $3 + 3 - 3 - 3$  donne 0.**

En t'inspirant du calcul tapé en F5, transforme cette expression en un calcul pour le tableur et tape-le dans la bonne cellule.

**Toutes les formules ou calculs doivent commencer par le signe =**

**Q1** Dans quelle cellule as-tu tapé le calcul ? .....

**Q2** Quel calcul as-tu tapé dans cette cellule ? .....

Sélectionne la cellule B1 et tape « 4 ».

**Q3** Que se passe-t-il quand tu as validé avec *Entrée* ? .....

**Q4** Peux-tu expliquer ce qui s'est passé ? .....

Dans la cellule B1, tape de nouveau « 3 » et valide.

Remplis les cellules E3 à F7 avec les calculs permettant de trouver 1, puis 2, etc. jusqu'à 4.

Quand tu penses avoir tout trouvé, **vérifie que tes parenthèses ne sont pas inutiles !** Efface-les dans un calcul puis valide : si le résultat ne change pas, les parenthèses sont certainement inutiles. Si le résultat a changé, remets les parenthèses (avec *Edition* → *Annuler* par exemple).

Sélectionne les cellules C3 à F7 et encadre tout avec l'icône *Bordures* :



Sélectionne les cellules E2 et F2 et passe-les en gras.

Voici ce que tu dois obtenir à la fin :

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre de départ :	3				
2					Sans parenthèses	Avec parenthèses
3			Pour trouver :	0	0	0
4			Pour trouver :	1	1	1
5			Pour trouver :	2	2	2
6			Pour trouver :	3	3	3
7			Pour trouver :	4		4

Remplace le nombre dans la cellule B1 par un 4.

**Q5** Que se passe-t-il quand tu valides les cases ? .....

Change le nombre dans la cellule B1 par un 5, par un 6, un 7 et observe bien les résultats.

**Q6** Quels sont les calculs dont le résultat est toujours celui espéré (écris-les ci-dessous avec leur résultat) ? .....

Enregistre ton fichier puis quitte *LibreOffice*.

Copie ton fichier dans ton dossier de classe (*ma\_classe* → *Travail à Rendre* → *MATHEMATIQ*).