

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.

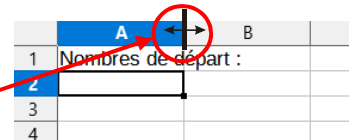
2°) Mise en forme du tableau

- 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.

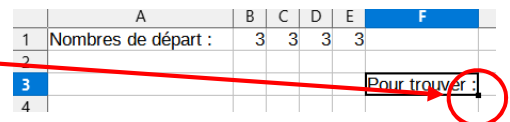
- Dans la cellule A1, tape le texte « Nombres de départ : » (sans les guillemets). Valide avec la touche Entrée.



- Le texte déborde de la cellule A1, élargis la colonne A en cliquant ici.
- Dans les cellules B1, C1, D1 et E1, écris le nombre 3. Tu peux réduire la largeur de ces quatre colonnes.
- Dans la cellule F3, tape « Pour trouver : ».

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

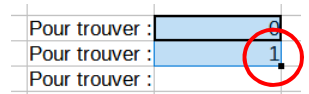
- Pour cela, sélectionne la cellule F3, clique sur le petit carré noir en bas à droite de la cellule et glisse la souris (bouton toujours enfoncé) jusqu'à la cellule F13 : le texte s'est recopié !



On dit que l'on a « étiré » la cellule F3

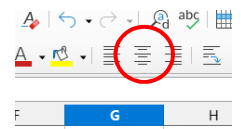
On veut maintenant écrire dans les cellules G3 à G13 les nombres de 0 à 10

- Tape « 0 » dans G3 et « 1 » dans G4. Sélectionne à la souris les cellules G3 et G4, puis clique sur le petit carré noir en bas à droite de la cellule G4 et glisse la souris (bouton toujours enfoncé) jusqu'à la cellule G13 : les nombres se sont incrémentés automatiquement de 1 en 1 jusqu'à 10. Tu peux ensuite réduire la largeur de la colonne G.



- Dans la cellule H2, tape « Sans parenthèses » et dans I2 « Avec parenthèses ». Tu auras peut-être besoin d'élargir les colonnes.

- Pour terminer, sélectionne les cellules G3 à I13 et clique sur l'icône permettant de centrer leur contenu :



- Centre de la même façon le contenu des cellules B1 à E1, H2 et I2.

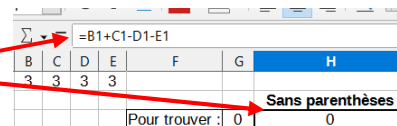
- Voici ce que tu dois obtenir :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombres de départ :	3	3	3	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			
8						Pour trouver : 5			
9						Pour trouver : 6			
10						Pour trouver : 7			
11						Pour trouver : 8			
12						Pour trouver : 9			
13						Pour trouver : 10			

3°) Taper les calculs

Nous avons vu en classe que le calcul suivant donne 0 sans parenthèses : 3 + 3 - 3 - 3. Il faut que le tableur fasse le calcul pour nous.

Dans la cellule H3, tape « = B1+C1-D1- E1 » puis valide avec la touche *Entrée*. Le résultat du calcul (0) apparaît dans la cellule,



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

Avec parenthèses, l'expression $3 + 3 - (3 + 3)$ donne 0. Tape la formule dans la cellule I3.

Toutes les formules ou calculs doivent commencer par le signe =

Q1 Quel calcul as-tu tapé dans la cellule I3 ?

Sélectionne la cellule B1 et tape « 4 ».

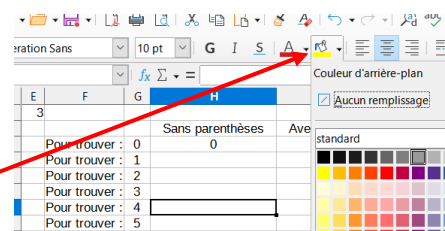
Q2 Que se passe-t-il quand tu as validé avec *Entrée* ?

Q3 Peux-tu expliquer ces deux nouveaux résultats ?

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

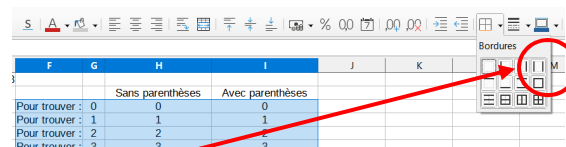
Pour certains résultats, nous n'avons pas trouvé d'expression, comme trouver 4 sans parenthèses

Sélectionne la cellule H7 et remplis-la en gris avec l'icône en forme de pot de peinture. Tu devras faire la même chose pour trois autres cellules (trouver 7, 8 et 10 avec parenthèses).



Remplis les cellules H4 à I13 avec les calculs permettant de trouver 1, puis 2, etc. jusqu'à 10.

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 F3 à I13 et encadre tout avec l'icône *Bordures* :

Sélectionne les cellules H2 et I2 et passe-les en gras.

Voici ce que tu dois obtenir à la fin :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombres de départ :	3	3	3	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
8						Pour trouver :	5	5	5
9						Pour trouver :	6	6	6
10						Pour trouver :	7	7	7
11						Pour trouver :	8	8	8
12						Pour trouver :	9	9	9
13						Pour trouver :	10	10	10

Remplace tous les nombres de B1 à E1 par des 4.

Q4 Que se passe-t-il quand tu valides les cases ?

Change les nombres de B1 à E1 par des 5, par des 6, des 7 et observe bien les résultats.

Q5 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*).

