


L'objectif de ce TP est d'étudier un programme de calcul, de l'utiliser sur Tableur, puis sur Scratch

Programme de calcul :

- Choisir un nombre
- J'ajoute 1
- Je mets au carré
- Je soustrais le double du nombre de départ.
- J'enlève 1



- 1) Combien obtient-on si on choisit 12 comme nombre de départ.
- 2) Combien obtient-on si on choisit -8 comme nombre de départ.

Tableur

Ouvrir un tableur : Bureautique -> Libre Office -> LibreOfficeCalc

Mettre en page un tableau résumant les différentes étapes du programme de calcul. Le rendre agréable et lisible.

	A	B	C	D	E	F
1	Programme de Calcul					
2	Choisir un nombre	Ajouter 1	Mettre au carré	Soustraire le double du nombre de départ	Enlever 1	Résultat
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

- Dans la cellule A3, entrer la valeur -8. Dans la cellule A4, entrer -7. Sélectionner les cellules A3 et A4, puis étirer vers le bas jusqu'à la cellule A23. Que remarque-t-on ?
.....
- Dans chacune des cellules B3, C3, D3, E3 et F3, écrire les formules permettant de calculer l'opération de la ligne 2.
- Sélectionner les cellules A3 à F3, puis les étirer vers le bas pour calculer l'ensemble des résultats.

Vérification :

Programmes de calculs - Tableur Vs Scratch

3) Peut-on faire une conjecture sur les résultats obtenus ?

.....

4) Déterminer l'expression littérale correspondant au programme de calcul et en déduire la conjecture faite précédemment.

.....

Scratch

Ouvrir **Scratch en ligne**

Créer deux variables :

« Nombre choisi » et « résultat »

Créer un programme qui commence comme ceci.

Déterminer la suite du programme



Vérification :

A toi de jouer



Au cours d'un spectacle, un magicien dit à un spectateur :

1. Pensez à un nombre entier.
2. Ajoutez 3
3. Multipliez le tout par l'entier qui suit le nombre de départ
4. Enlevez le carré du nombre de départ
5. Divisez le tout par 4
6. Enlevez le nombre de départ
7. Multipliez le tout par 100

Le magicien fait mine de réfléchir et annonce : vous avez trouvé 75 !

- 1) Faire quelques essais avec la calculatrice.
- 2) En utilisant scratch ou le tableur, présenter le programme de calcul.
- 3) Que penser de l'annonce du magicien ? Démontrer sa théorie.