



## DM 1 : Tableur et Nombres

/10

Deux élèves, Jenny et Kenny ont chacun une calculatrice. Ils affichent le même nombre sur leur calculatrice.

Jenny multiplie le nombre affiché par 4 puis ajoute 13 au résultat obtenu.

Kenny, lui, multiplie le nombre affiché par 6 puis soustrait 1 au résultat obtenu.

Quand ils ont terminé, ils s'aperçoivent que leurs calculatrices affichent exactement le même nombre.

### PROBLEME : QUEL NOMBRE ONT-ILS CHOISI AU DEPART ?

Nous allons résoudre ce problème avec le tableur :

- Ouvrir une feuille de calcul OpenOffice.org Calc ou Excel en cliquant sur l'icône



ou



(En fonction du logiciel dont tu disposes)

Une feuille de calcul s'ouvre :



- Compléter le tableur de la façon suivante. Tester avec le nombre 1 pour Jenny et Kenny.

	A	B	C
1	Nombre initial	Programme de Jenny	Programme de Kenny
2	1	17	

- 1 est-il le nombre qu'ils ont choisi ? .....
- Tester avec un autre nombre.
- Va-t-on tester pour toutes les valeurs manuellement ? .....

Nous allons trouver un procédé pour trouver rapidement ce nombre-là :

1<sup>ERE</sup> ETAPE :

On va afficher les premiers nombres dans la colonne du nombre initial. Pour cela, on va sélectionner la case où il y a le 1 et tirer vers le bas le petit carré en bas à droite vers le bas.

A	P
nombre initial	
1	

2<sup>EME</sup> ETAPE :

Nous allons tester les deux programmes avec les nombres qu'on vient d'obtenir.

Pour éviter de réécrire plusieurs fois la même formule, nous allons utiliser le principe suivant :

Changer la formule de la cellule B2 comme ci-contre.

A	B	P
nombre initial	Programme de Jenny	
1	17	
2		
3		
4		
5		
6		

*Au lieu d'écrire 1 dans la formule, nous allons écrire la case où se situe le nombre 1, c'est à dire la case A2.*

3<sup>EME</sup> ETAPE :

Tirer la formule vers le bas pour appliquer le programme de calcul qui a été écrit précédemment.

nombre initial	Programme de Jenny	Pi
1	17	
2		
3		
4		
5		
6		
7		

*Tire vers le bas*

4<sup>EME</sup> ETAPE :

Faire de même avec le programme de Kenny et trouver le nombre de départ où les deux nombres obtenus après les programmes de Jenny et Kenny sont les mêmes.

6. Quel est le nombre cherché ?

.....