

Exercice 1

Question 1

Entrer dans la cellule A1 le nombre 0.

Entrer dans la cellule B1 la formule $A1 + 1$.

Copier la formule contenue dans la cellule B1 et coller cette formule dans les cellules C1, D1, ..., H1.

Entrer dans la cellule A2 la formule $A1 + 8$.

Copier la formule contenue dans la cellule A2 et coller cette formule dans les cellules B2, C2, ..., H2

Copier les formules contenues dans les cellules A2, B2 ..., H2 et coller ces formules dans les cellules

A_n, B_n, \dots, H_n où n prend successivement les valeurs entières de 3 à p avec p suffisamment grand.

Pour voir une animation flash reproduisant la construction d'une telle feuille de calcul (avec Excel) aller ici : <http://dpernoux.free.fr/pe1tableur.htm> ou directement là : <http://dpernoux.free.fr/pe1tableur.swf> (fichier flash)

Question 2

Première procédure possible :

L'élève repère que les nombres de la première colonne sont les multiples de 8.

Il cherche donc le plus grand multiple de 8 inférieur ou égal à 754 (ou 852) "en tâtonnant"

Exemple avec 754 :

$$80 \times 8 = 640 \text{ trop petit}$$

$$90 \times 8 = 720 \text{ trop petit}$$

$$100 \times 8 = 800 \text{ trop grand}$$

$$92 \times 8 = 736 \text{ trop petit}$$

$$93 \times 8 = 744 \text{ trop petit}$$

$$94 \times 8 = 752 \text{ trop petit}$$

$$95 \times 8 = 760 \text{ trop grand}$$

Le plus grand multiple de 8 inférieur ou égal à 754 vaut donc 94. L'élève en déduit que 754 est dans la 95^{ème} ligne.

Il peut ensuite terminer ainsi :

$$752 + 1 = 753 \text{ trop petit}$$

$$753 + 1 = 754$$

Il en conclut que 754 est dans la troisième colonne.

Deuxième procédure possible :

L'élève repère que les nombres de la première colonne sont les multiples de 8.

Il cherche donc le plus grand multiple de 8 inférieur ou égal à 754 (ou 852) en utilisant la touche de la division euclidienne de sa calculatrice (on suppose que sa calculatrice possède une telle touche).

Il trouve que le quotient de la division vaut 94.

L'élève en déduit que 754 est dans la 95^{ème} ligne.

Il peut continuer comme précédemment ou remarque que la calculatrice lui donne aussi le reste de la division qui vaut 2 et donc conclure que le numéro de la colonne cherchée vaut $2+1$ soit 3.