DEVOIR MAISON DE MATHEMATIQUES à rendre le .....

LA CLÉ DE CONTRÔLE DU NUMÉRO INSEE

Le numéro INSEE (ou numéro de sécurité sociale) permet d'identifier chaque citoyen français. Il est composé de 13 chiffres obtenus de la façon suivante : en écrivant de gauche à droite, on place d'abord un 1 ou un 2 suivant qu'il s'agit d'un homme ou d'une femme, puis les deux derniers chiffres de l'année de naissance suivis par les deux chiffres du mois de naissance. Viennent ensuite les deux chiffres du département de naissance, suivis des trois chiffres indiquant la commune de la naissance. Les trois derniers chiffres sont ceux de l'ordre d'inscription sur le registre d'État Civil de la commune.

Exemple :

femme — *dans les Deux-Sèvres à Niort*

2 74 11 79 191 085

née en novembre 1974 — *ordre d'inscription*

Afin de limiter les erreurs de saisie, on a ajouté à la fin de chaque numéro INSEE une clé de contrôle. Cette clé est un nombre de deux chiffres qui est calculé en utilisant le programme de calcul suivant :

- On effectue la division euclidienne du numéro INSEE par 97.
- On calcule la différence entre 97 et le reste de la division, pour obtenir la clé.

(dans notre exemple la division donne 2 741 179 191 085 = (28 259 579 289 × 97) + 52 le reste est donc 52 et la clé est ainsi : 97 – 52 = ***45****)*

1ère PARTIE : CALCUL DE LA CLÉ DE CONTRÔLE

1. Récupérer un numéro INSEE (celui d'un de vos parents par exemple).
2. Poser puis effectuer la division euclidienne des 13 premiers chiffres par 97.
3. Calculer la clé de contrôle et vérifier si elle correspond.

Pour détecter les erreurs les plus fréquentes dans la saisie d'un numéro INSEE on ne recalcule pas la clé mais on procède comme ci-dessous :

- On additionne le numéro INSEE (13 premiers chiffres) et la clé qui le suit.
- On effectue la division euclidienne de cette somme par 97.
- Si le reste de la division n'est pas 0 alors il y a une erreur de saisie.

2ème PARTIE : ERREUR DE SAISIE D'UN CHIFFRE

1. Modifier un chiffre du numéro INSEE de la 1ère Partie.
2. Additionner ce numéro et la clé déjà calculée.
3. Calculer le reste de la division euclidienne de cette somme par 97.
4. L'erreur a-t-elle été détectée ? Expliquer.

3ème PARTIE : PERMUTATION DE DEUX CHIFFRES

1. Echanger deux chiffres du numéro INSEE de la 1ère Partie.
2. L'erreur est-elle détectée si on effectue un contrôle ? *Indiquer tous les calculs.*

(sur une idée de Dany-Jack Mercier - Bulletin APMEP n°421)