

Culture scientifique : le numéro de sécurité sociale et la divisibilité par 97

Le numéro INSEE (numéro de sécurité sociale) permet d'identifier une personne, et figure notamment sur la carte vitale. Il est composé de 13 chiffres suivis d'un nombre de 2 chiffres appelé la « clé ».

Pour détecter une erreur de saisie, on effectue l'algorithme suivant :

- on fait la somme entre les 13 premiers chiffres et la clé
- on effectue la division euclidienne de cette somme par le nombre 97
 - si le reste est égal à 0, alors il n'y a, *a priori*, pas de faute de frappe
 - si le reste est différent de 0, alors il y a une erreur dans la saisie.

Exemple : Benjamin est né le 13/11/1980 en Haute-Savoie (département 74). Voici son numéro INSEE et à quoi correspondent les nombres.

1	80	11	74	216	029	18
homme	année de naissance	mois de naissance	département	ville	ordre d'inscription	clé

La division euclidienne de (1801174216029 + 18) par 97 a pour quotient 18568806351 et pour reste **0**. Il n'y a donc, *a priori*, **pas** d'erreur de saisie.

Lorsqu'il y a un trop grand nombre de chiffres pour la calculatrice, on peut utiliser un tableur.

La formule =MOD(...) permet de trouver le reste.

C2		=MOD(A2+B2;97)	
	A	B	C
1	numéro	clé	reste
2	1801174216029	18	0

Culture scientifique : le numéro de sécurité sociale et la divisibilité par 97

Le numéro INSEE (numéro de sécurité sociale) permet d'identifier une personne, et figure notamment sur la carte vitale. Il est composé de 13 chiffres suivis d'un nombre de 2 chiffres appelé la « clé ».

Pour détecter une erreur de saisie, on effectue l'algorithme suivant :

- on fait la somme entre les 13 premiers chiffres et la clé
- on effectue la division euclidienne de cette somme par le nombre 97
 - si le reste est égal à 0, alors il n'y a, *a priori*, pas de faute de frappe
 - si le reste est différent de 0, alors il y a une erreur dans la saisie.

Exemple : Benjamin est né le 13/11/1980 en Haute-Savoie (département 74). Voici son numéro INSEE et à quoi correspondent les nombres.

1	80	11	74	216	029	18
homme	année de naissance	mois de naissance	département	ville	ordre d'inscription	clé

La division euclidienne de (1801174216029 + 18) par 97 a pour quotient 18568806351 et pour reste **0**. Il n'y a donc, *a priori*, **pas** d'erreur de saisie.

Lorsqu'il y a un trop grand nombre de chiffres pour la calculatrice, on peut utiliser un tableur.

La formule =MOD(...) permet de trouver le reste.

C2		=MOD(A2+B2;97)	
	A	B	C
1	numéro	clé	reste
2	1801174216029	18	0



Application

- 1) La carte de Nathalie Durand a pour code 2 69 05 49 588 157 **80**.
 - a) En quelle année est-elle née ?
 - b) En quel mois est-elle née ?
 - c) Combien vaut la clé ?
 - d) Vérifier que le numéro est correct.



Application

- 1) La carte de Nathalie Durand a pour code 2 69 05 49 588 157 **80**.
 - a) En quelle année est-elle née ?
 - b) En quel mois est-elle née ?
 - c) Combien vaut la clé ?
 - d) Vérifier que le numéro est correct.

2) Dimitri recopie son code de sécurité sociale : 1 90 04 78 646 073 **47**

- a) L'ordinateur dit « code incorrect ». Pourquoi ?
- b) Il se rend qu'il s'est trompé sur le dernier chiffre de la clé. Quel est le dernier chiffre correct ?

2) Dimitri recopie son code de sécurité sociale : 1 90 04 78 646 073 **47**

- a) L'ordinateur dit « code incorrect ». Pourquoi ?
- b) Il se rend qu'il s'est trompé sur le dernier chiffre de la clé. Quel est le dernier chiffre correct ?