

Devoir maison n° 7 groupe lions

Dans un lycée , un code d'accès à la photocopieuse est attribué à chaque professeur . Ce code est composé de quatre chiffres , chaque chiffre est compris entre 0 et 9 .

- 1) Combien de codes peut-on ainsi former ?
- 2) Combien de codes comportent au moins un zéro ?
- 3) Pour accéder au réseau informatique , l'identifiant est constitué du code à quatre chiffres suivi d'une clé calculée à l'aide de l'algorithme suivant :

Variables : N , P , U , K , R , S , C : nombres entiers

Début

Saisir N (N représente le code)

Affecter à P la valeur de N , affecter à S la valeur 0 , affecter à K la valeur 1

Tant que $K \leq 4$

Affecter à U le chiffre des unités de P

Affecter à K la valeur de $K + 1$

Affecter à S la valeur de $S + K + U$

Affecter à P la valeur de $(P - U) / 10$

Affecter à R le reste de la division de S par 10

Affecter à C la valeur de $10 - R$

Fin tant que

Afficher C

Fin

- a) Compléter le tableau suivant pour N = 3009

U					
K	1				
S	0				
P	3009				
R					
C					

- b) Un professeur s'identifie en entrant 4732 puis la clé 7 . L'accès lui est refusé . Ce professeur est sur des trois derniers chiffres et de la clé . Retrouver le bon code .

Devoir maison n° 7 groupe lions

Dans un lycée , un code d'accès à la photocopieuse est attribué à chaque professeur . Ce code est composé de quatre chiffres , chaque chiffre est compris entre 0 et 9 .

- 4) Combien de codes peut-on ainsi former ?
- 5) Combien de codes comportent au moins un zéro ?
- 6) Pour accéder au réseau informatique , l'identifiant est constitué du code à quatre chiffres suivi d'une clé calculée à l'aide de l'algorithme suivant :

Variables : N , P , U , K , R , S , C : nombres entiers

Début

Saisir N (N représente le code)

Affecter à P la valeur de N , affecter à S la valeur 0 , affecter à K la valeur 1

Tant que $K \leq 4$

Affecter à U le chiffre des unités de P

Affecter à K la valeur de $K + 1$

Affecter à S la valeur de $S + K + U$

Affecter à P la valeur de $(P - U) / 10$

Affecter à R le reste de la division de S par 10

Affecter à C la valeur de $10 - R$

Fin tant que

Afficher C

Fin

- c) Compléter le tableau suivant pour N = 3009

U					
K	1				
S	0				
P	3009				
R					
C					

- d) Un professeur s'identifie en entrant 4732 puis la clé 7 . L'accès lui est refusé . Ce professeur est sur des trois derniers chiffres et de la clé . Retrouver le bon code .