

Devoir maison N°2 (CORRECTION)

Exercice 1

Q 1

0110	0011	0100	0110
6	3	4	6
C		F	

Le message est : 'cF'

Q 2

⊕	0110	0011	0100	0110	—m
	1110	1110	1111	0000	—k
	1000	1101	1011	0110	

Le message chiffré est : 1000 1101 1011 0110

Q 3

a	b	S	S ₂
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	1
1	1	0	1

$S = a \oplus b$
 $S_2 = (a \oplus b) \oplus b$

↑
Identique
↑

Q 4

Il suffit de faire l'opération :
message_crypté **XOR** cle

Exercice 2

Q 5

num_eleve sert de clé primaire afin d'assurer l'unicité des données dans la table *seconde*

Q 6

Cette requête renvoie les enregistrements de l'attribut *num_eleve* de la table *seconde*

Q 7

SELECT COUNT(num_eleve) FROM seconde renvoie le nombre d'enregistrements dans la table *seconde*, ceci correspond en fait au nombre d'élèves en seconde.

Q 8

SELECT COUNT(num_eleve) FROM seconde WHERE langue1 = 'allemand' OR langue2 = 'allemand' ;

Q 9

La clé étrangère permet

- d'interdire la suppression d'une ligne de la table *eleve* si la donnée est utilisée dans la table *seconde*.
- d'interdire l'utilisation d'un *num_eleve* dans la table *seconde* si ce numéro est absent dans la table *eleve*

Q 10

SELECT e.nom, e.prenom, e.datenaissance FROM eleve AS e JOIN seconde AS s ON e.num_eleve = s.num_eleve WHERE s.classe = '2A' ;

Q 11

coordonnee
num_eleve (clé étrangère)
adresse
Code postal
ville
mail

L'attribut *num_eleve* de la table *eleve* devra servir de clé étrangère aux tables *seconde* et *coordonnee*.

~~Clé primaire~~ → Chaque élève ne pourrait avoir qu'une et une seule adresse. Pas possible dans le cas d'élèves dont les parents sont séparés.

Clé étrangère → Chaque adresse fera obligatoirement référence à un élève référencé dans la table 'eleve' ; cela rend impossible d'avoir un *num_eleve* dans la table *coordonnee* qui n'existe pas dans la table *eleve*.