

Tableau de bord / Mes cours / EIIN511B - ECUE Informatique theorique 1 / QCM sur le cours / Entiers naturels

**Commencé le** mardi 9 novembre 2021, 16:10

**État** Terminé

**Terminé le** mardi 9 novembre 2021, 16:21

**Temps mis** 11 min 27 s

**Note** 12,00 sur 12,00 (100%)

### Question 1

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Associer ici l'effet d'une modification de l'écriture d'un entier dans une base b avec la valeur de l'entier représenté :

Ajouter 00 à la fin de l'écriture d'un entier dans une base b

multiplie par b au carré la valeur de l'entier représenté



Enlever le dernier symbole de l'écriture d'un entier dans une base b

effectue la division entière par b de la valeur de l'entier représenté



Ajouter un 1 à la fin de l'écriture d'un entier dans une base b

multiplie par b la valeur de l'entier et ajoute un au resultat obtenu



ajouter un 1 au début de l'écriture d'un entier dans une base b

ajoute à l'entier une valeur qui dépend de b et de la longueur de l'écriture



Ajouter un 0 au début de l'écriture d'un entier

ne change rien à la valeur de l'entier représenté



Ajouter un 0 à la fin d'une écriture en base b

multiplie par b la valeur de l'entier représenté



### Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Un entier s'écrit B7D en hexadécimal (base seize), il s'écrit

101101111101

✓ en base deux.

## Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Et si on sait qu'un entier s'écrit 222 en base 15 et que l'on veut obtenir son écriture en base deux, est-il nécessaire de passer par la valeur de l'entier ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ non, on peut faire la conversion de chaque symbole (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E) un par un
- ☒ oui il faut et j'aimerais bien une calculatrice ✓ contrairement à seize, quinze n'est pas une puissance de deux

## Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pour savoir si l'entier qui s'écrit 842 en base 15 est un multiple de 14 est-il nécessaire de passer par la valeur de l'entier ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ oui il faut et j'aimerais bien une calculatrice ou un boulier
- ☒ non ✓ Il suffit de faire la somme S des chiffres de l'écriture en base 15, et de regarder si S est un multiple de 14 (ce qui est le cas :  $8+4+2 = 14$ )

## Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pour convertir de la base seize à la base deux, est-il nécessaire de passer par la valeur de l'entier ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ non, on peut faire la conversion de chaque symbole (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F) un par un ✓
- ☐ oui il faut et j'aimerais bien une calculatrice


## Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Et si on sait qu'un entier s'écrit BD7 en base seize et que l'on veut obtenir son écriture en base huit est il nécessaire de passer par la valeur de l'entier ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ non, on peut faire la conversion de chaque symbole (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E) un par un
- ☐ oui il faut et j'aimerais bien une calculette
- ☒ non, mais il suffit de  seize étant une puissance de deux, on pourra facilement obtenir l'écriture en base de deux, et comme huit est une puissance de deux on pourra facilement passer à l'écriture en base huit


## Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Un entier s'écrit B7D en hexadécimal, son écriture en octal est

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ 5417
- ☒ 5575  A5C en binaire s'écrit 1010|0101|1100 on regroupe par paquets de trois symboles 101|001|011|100 en commençant par la droite. on obtient 5134
- ☐ 5471


## Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Si l'écriture d'un entier  $n$  en base  $b$  est de longueur  $k$ , quelle est la valeur maximum possible pour  $n$  ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐  $(b-1)^k$
- ☐  $b^k$
- ☐  $(b-1)^k + b - 1$
- ☒  $b^k - 1$  

## Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Donc le nombre d'entiers différents que l'on peut représenter en base  $b$  avec des mots de longueur  $k$  est

Veuillez choisir une réponse :

- ☐  $2b^k$
- ☐  $b^k - 1$
- ☒  $b^k$  ✓
- ☐  $b^{k+1}$

## Question 10

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Donc avec 8 bits, le nombre d'entiers naturels que l'on peut représenter est

Réponse :  ✓

2 à la puissance 8

## Question 11

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Un entier s'écrit 11101 en base deux, quelle est son écriture en base dix ?

Réponse :

✓

1+4+8+16

## Question 12

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Un entier s'écrit 129 en base dix, quelle est son écriture en base deux?

Réponse :



25=16+8+1 ou obtenir le résultat par division par 2 successives

[◀ Représentation des réels en virgule flottante](#)[Entiers relatifs ▶](#)