**NSI**  
**Chapitre 4 Entiers**

Avogadro Amedeo

**Question 1**

Parmi les propositions suivantes, laquelle est la représentation binaire de 761 ?

- 
- 10 1111 1001
- 
- 
- 11 1110 0101

- 
- 10 0111 1001
- 
- 
- 11 1100 1101

**Question 2**

En hexadécimal (base 16), quelle est la valeur de la différence CBD - BAC ?

- 
- 111
- 
- FF
- 
- AB
- 
- TB

**Question 3**

Deux entiers positifs ont pour écriture en base 16 : A7 et 84. Quelle est l'écriture en base 16 de leur somme ?

- 
- 12B
- 
- 13A
- 
- A784
- 
- 1811

**Question 4**

Quel est le plus grand entier positif (non signé) représentable en binaire sur 2 octets (c'est-à-dire 16 bits) ?

- 
- 215
- 
- 216
- 
- 215-1
- 
- 216-1

**Question 5**

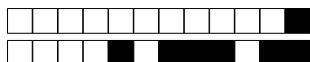
Quel est le nombre maximal de bits du produit de deux entiers positifs codés sur 8 bits ?

- 
- 16
- 
- 8
- 
- 32
- 
- 64

**Question 6**

En ajoutant trois chiffres 0 à droite de l'écriture binaire d'un entier strictement positif, on obtient l'écriture binaire de :

- 
- $8 \times N$
- 
- 
- aucune des réponses précédentes
- 
- $6 \times N$
- 
- 
- $1000 \times N$

**Question 7**

Quelle est l'écriture hexadécimale (en base 16) du nombre entier 157 ?

 8F 9C 9D AD**Question 8**

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 1100 0011 ?

 CB C3 BB 7610**Question 9**

On considère les nombres dont l'écriture en base 16 (en hexadécimal) sont de la forme suivante : un 1 suivi de 0 en nombre quelconque, comme 1, 10, 100, 1000 etc. Tous ces nombres sont exactement :

 les puissances de 10 les puissances de 16 les puissances de 2 les puissances de 8**Question 10**

Quel est le résultat de l'addition binaire 0010 0110 + 1000 1110 ?

 0101 0001 1010 1110 0000 0110 1011 0100**Question 11**

Combien de bits doit-on utiliser au minimum pour représenter en base 2 le nombre entier 72 ?

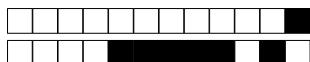
 8 6 2 7**Question 12**

Le résultat de la soustraction en binaire 101001 - 101 est égal au nombre binaire :

 100110 101110 100900 100100**Question 13**

Quelle est la représentation en base 2 du nombre représenté dans la base 16 par A6B ?

 10101101011 2667 110100110101 101001101011

**Question 14**

Le résultat de la multiplication en binaire  $1011 * 101$  est égal au nombre binaire :

- 110011       101110       102111       110111

**Question 15**

Combien de valeurs entières positives ou nulles un octet peut-il représenter ?

- 2       256       16       8

**Question 16**

Voici les écritures binaires de quatre nombres entiers positifs. Lequel est pair ?

- 10 0010       11 1111       11 0001       10 0001

**Question 17**

n est un entier dont la représentation en base 2 est : 100 1011. Laquelle de ces affirmations est vraie ?

- n est un entier impair plus grand que 128
- n est un entier pair plus grand que 128
- n est un entier pair plus petit que 128
- n est un entier impair plus petit que 128

**Question 18**

Dans quel système de numération 3F5 représente-t-il un nombre entier ?

- hexadécimal (base 16)       octal (base 8)  
 binaire (base 2)       décimal (base 10)

**Question 19**

Le codage d'une couleur se fait à l'aide de trois nombres compris chacun, en écriture décimale, entre 0 et 255 (code RVB).

La couleur « vert impérial » est codée, en écriture décimale, par (0, 86, 27).

Le codage hexadécimal correspondant est :

- (0, 56, 39)       (0, 56, 1B)       (0, 134, 1B)       (0, 134, 39)

**Question 20**

Quelle est la représentation en binaire de l'entier 64 sur un octet ?

- 1100 0100       0100 0000       0000 1100       0101 0000

**Question 21**

Comment s'écrit en base 16 (en hexadécimal) le nombre dont l'écriture binaire est 0010 1100 ?

- 3C       3E       2C       1D

**Question 22**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 106 en base 10 ?

- A6       6A       46       64

**Question 23**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture hexadécimale (en base 16) est 3F ?

- 63       45       315       18

**Question 24**

Quelle est, en écriture décimale, la somme d'entiers dont l'écriture en base 16 (hexadécimale) est 2A + 2 ?

- 49       44       22       31

**Question 25**

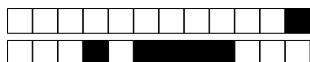
Quel est le plus grand entier positif que l'on peut coder sur un mot de 16 bits ?

- $2^{15} = 65536$         $2^{16}-1 = 65535$   
  $2^{15}-1 = 32768$         $2^{15}-1 = 32767$

**Question 26**

Combien de bits sont nécessaires pour représenter 15 en binaire ?

- 5       3       4       2

**Question 27**

Quelle est l'écriture en hexadécimal (base 16) du nombre entier positif qui s'écrit 1110 1101 en base 2 ?

 EDF DE ED FEFD**Question 28**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture hexadécimale  $7B692 + 4C81E$  ?

 C8EB0 C5EB0 C7EB0 C7EC0**Question 29**

Combien de bits faut-il au minimum pour coder le nombre décimal 4085 ?

 4 12 2043 2042**Question 30**

Quelle est la représentation binaire du nombre entier 173 ?

 1011 1101 1011 0100 1010 1101 1011 0101**Question 31**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture binaire  $1101\ 1001 + 11\ 0110$  ?

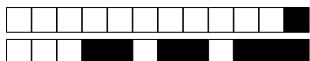
 10 0000 1111 1 1000 0111 1000 1111 1 0000 1111**Question 32**

Soit  $n$  l'entier positif dont l'écriture binaire est 10001. Quelle est l'écriture binaire de l'entier  $2n$  ?

 1000110001 20002 100010 010001**Question 33**

Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

 16 64 256 4

**Question 34**

La couleur « bleu roi » a pour code RGB (65,105,225), sa représentation en hexadécimal est :

 #33A5C61 #C3T622 #4169E1 #2852C2**Question 35**

Quel est le nombre minimum de bits qui permet de représenter les 7 couleurs de l'arc-en-ciel ?

 5 3 2 4**Question 36**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 0001 0101 ?

 420 15 111 21**Question 37**

Combien de bits sont nécessaires pour écrire le nombre entier 16 en base 2 ?

 6 4 5 7**Question 38**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont la représentation binaire est 1101 0101 ?

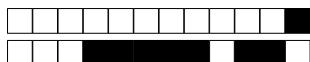
 213 231 135 -42**Question 39**

L'entier positif 255 se représente en hexadécimal (base 16) par :

 CC 99 AA FF**Question 40**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier qui s'écrit 1010 en binaire ?

 22 5 10 20

**Question 41**

Le résultat de l'addition en binaire  $101001 + 101$  est égal au nombre binaire :

 010101 101102 101110 110000**Question 42**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier dont la représentation binaire s'écrit : 0100100111010011 ?

 49D3 3D94 18899 93A3**Question 43**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture hexadécimale  $CD8FA - 9FF81$  ?

 3D989 2E979 2DA979 2D979**Question 44**

Quel est le nombre minimal de bits nécessaire pour représenter l'entier positif 79 en binaire ?

 6 7 2 8**Question 45**

Quel est le résultat de l'addition binaire  $0100\ 1110 + 0110\ 1101$  ?

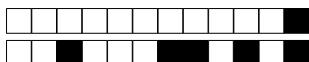
 1010 1101 1011 0110 0101 1011 1011 1011**Question 46**

Quelle est l'écriture en base 10 du nombre qui s'écrit F1 en base 16 ?

 150 256 241 15**Question 47**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 45 ?

 0100 0101 0010 1101 1011 0100 2D

**Question 48**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 152 ?

 0011 1010 0100 0100 0001 1001 1001 1000**Question 49**

Quel est l'entier positif dont la représentation binaire est 0100 1001 ?

 111 80 73 43**Question 50**

Quelle est l'écriture binaire du nombre entier 183 ?

 1011 0111 1001 0101 1110 1101 0100 1000**Question 51**

Quel est l'entier dont l'écriture en base 2 est 1100011 ?

 99 40 121 22**Question 52**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 0111 1100 en base 2 ?

 C7 F4 47 7C**Question 53**

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier n dont l'écriture binaire est 101010 ?

 24 2A 42 A2**Question 54**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture binaire  $1010\ 1101 - 101\ 1000$  ?

 1 1000 0111 110 0001 101 0101 100 1111**Question 55**

Quelle est la représentation binaire de l'entier positif 51 sur 8 bits ?

 0011 0011 0010 1001 0011 0001 0010 0001

**Question 56**

La représentation en base 2 sur un octet du nombre décimal 27 s'écrit :

 0001 1011 0001 1010 1110 0100 0011 0110**Question 57**

Combien d'entiers positifs ou nuls (entiers non signés) peut-on représenter en machine sur 32 bits ?

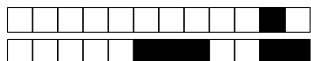
 322  $2 \times 32$  232-1 232**Question 58**

Quel est l'entier positif qui admet BAC pour écriture hexadécimale (base 16) ?

 3018 3258 2988 3242**Question 59**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

 25 101001 81 41

**NSI**  
**Chapitre 4 Entiers**

Bohr Niels

**Question 1**

Parmi les propositions suivantes, laquelle est la représentation binaire de 761 ?

- 
- 11 1110 0101
- 
- 
- 10 0111 1001

- 
- 11 1100 1101
- 
- 
- 10 1111 1001

**Question 2**

En hexadécimal (base 16), quelle est la valeur de la différence CBD - BAC ?

- 
- 111
- 
- FF
- 
- TB
- 
- AB

**Question 3**

Deux entiers positifs ont pour écriture en base 16 : A7 et 84. Quelle est l'écriture en base 16 de leur somme ?

- 
- 1811
- 
- 13A
- 
- 12B
- 
- A784

**Question 4**

Quel est le plus grand entier positif (non signé) représentable en binaire sur 2 octets (c'est-à-dire 16 bits) ?

- 
- 216
- 
- 215
- 
- 216-1
- 
- 215-1

**Question 5**

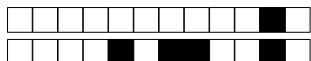
Quel est le nombre maximal de bits du produit de deux entiers positifs codés sur 8 bits ?

- 
- 8
- 
- 64
- 
- 32
- 
- 16

**Question 6**

En ajoutant trois chiffres 0 à droite de l'écriture binaire d'un entier strictement positif, on obtient l'écriture binaire de :

- 
- aucune des réponses précédentes
- 
- 
- $8 \times N$
- 
- $1000 \times N$
- 
- 
- $6 \times N$



+2/2/50+

### Question 7

Quelle est l'écriture hexadécimale (en base 16) du nombre entier 157 ?

AD

9D

8F

9C

### Question 8

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 1100 0011 ?

BB

7610

C3

CB

### Question 9

On considère les nombres dont l'écriture en base 16 (en hexadécimal) sont de la forme suivante : un 1 suivi de 0 en nombre quelconque, comme 1, 10, 100, 1000 etc. Tous ces nombres sont exactement :

les puissances de 8

les puissances de 10

les puissances de 16

les puissances de 2

### Question 10

Quel est le résultatat de l'addition binaire 0010 0110 + 1000 1110 ?

0101 0001

1011 0100

1010 1110

0000 0110

### Question 11

Combien de bits doit-on utiliser au minimum pour représenter en base 2 le nombre entier 72 ?

7

6

8

2

### Question 12

Le résultatat de la soustraction en binaire 101001 - 101 est égal au nombre binaire :

101110

100110

100900

100100

### Question 13

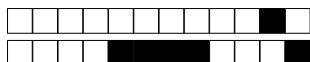
Quelle est la représentation en base 2 du nombre représenté dans la base 16 par A6B ?

2667

10101101011

101001101011

110100110101

**Question 14**

Le résultat de la multiplication en binaire  $1011 * 101$  est égal au nombre binaire :

- 110011       102111       101110       110111

**Question 15**

Combien de valeurs entières positives ou nulles un octet peut-il représenter ?

- 8       16       2       256

**Question 16**

Voici les écritures binaires de quatre nombres entiers positifs. Lequel est pair ?

- 11 1111       10 0001       10 0010       11 0001

**Question 17**

n est un entier dont la représentation en base 2 est : 100 1011. Laquelle de ces affirmations est vraie ?

- n est un entier impair plus grand que 128
- n est un entier pair plus petit que 128
- n est un entier pair plus grand que 128
- n est un entier impair plus petit que 128

**Question 18**

Dans quel système de numération 3F5 représente-t-il un nombre entier ?

- décimal (base 10)       octal (base 8)  
 binaire (base 2)       hexadécimal (base 16)

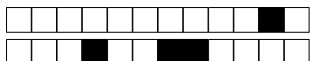
**Question 19**

Le codage d'une couleur se fait à l'aide de trois nombres compris chacun, en écriture décimale, entre 0 et 255 (code RVB).

La couleur « vert impérial » est codée, en écriture décimale, par (0, 86, 27).

Le codage hexadécimal correspondant est :

- (0, 134, 39)       (0, 56, 39)       (0, 56, 1B)       (0, 134, 1B)



+2/4/48+

### Question 20

Quelle est la représentation en binaire de l'entier 64 sur un octet ?

1100 0100

0000 1100

0101 0000

0100 0000

### Question 21

Comment s'écrit en base 16 (en hexadécimal) le nombre dont l'écriture binaire est 0010 1100 ?

3C

1D

2C

3E

### Question 22

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 106 en base 10 ?

6A

46

64

A6

### Question 23

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture hexadécimale (en base 16) est 3F ?

315

18

63

45

### Question 24

Quelle est, en écriture décimale, la somme d'entiers dont l'écriture en base 16 (hexadécimale) est 2A + 2 ?

22

49

44

31

### Question 25

Quel est le plus grand entier positif que l'on peut coder sur un mot de 16 bits ?

$2^{16}-1 = 65535$

$2^{15} = 32768$

$2^{15} = 65536$

$2^{16}-1 = 32767$

### Question 26

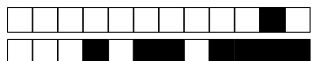
Combien de bits sont nécessaires pour représenter 15 en binaire ?

5

2

4

3

**Question 27**

Quelle est l'écriture en hexadécimal (base 16) du nombre entier positif qui s'écrit 1110 1101 en base 2 ?

 DE EDF ED FEFD**Question 28**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture hexadécimale  $7B692 + 4C81E$  ?

 C7EB0 C8EB0 C7EC0 C5EB0**Question 29**

Combien de bits faut-il au minimum pour coder le nombre décimal 4085 ?

 2043 4 2042 12**Question 30**

Quelle est la représentation binaire du nombre entier 173 ?

 1010 1101 1011 0101 1011 1101 1011 0100**Question 31**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture binaire  $1101\ 1001 + 11\ 0110$  ?

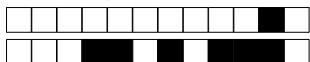
 1000 1111 1 1000 0111 1 0000 1111 10 0000 1111**Question 32**

Soit  $n$  l'entier positif dont l'écriture binaire est 10001. Quelle est l'écriture binaire de l'entier  $2n$  ?

 20002 010001 100010 1000110001**Question 33**

Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

 256 16 64 4

**Question 34**

La couleur « bleu roi » a pour code RGB (65,105,225), sa représentation en hexadécimal est :

- #4169E1     #2852C2     #C3T622     #33A5C61

**Question 35**

Quel est le nombre minimum de bits qui permet de représenter les 7 couleurs de l'arc-en-ciel ?

- 2     5     4     3

**Question 36**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 0001 0101 ?

- 420     111     21     15

**Question 37**

Combien de bits sont nécessaires pour écrire le nombre entier 16 en base 2 ?

- 5     6     4     7

**Question 38**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont la représentation binaire est 1101 0101 ?

- 231     213     135     -42

**Question 39**

L'entier positif 255 se représente en hexadécimal (base 16) par :

- AA     CC     99     FF

**Question 40**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier qui s'écrit 1010 en binaire ?

- 22     20     10     5

**Question 41**

Le résultat de l'addition en binaire  $101001 + 101$  est égal au nombre binaire :

- 101102       110000       010101       101110

**Question 42**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier dont la représentation binaire s'écrit : 0100100111010011 ?

- 49D3       3D94       18899       93A3

**Question 43**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture hexadécimale CD8FA - 9FF81?

- 2D979       2E979       2DA979       3D989

**Question 44**

Quel est le nombre minimal de bits nécessaire pour représenter l'entier positif 79 en binaire ?

- 6       2       7       8

**Question 45**

Quel est le résultat de l'addition binaire  $0100\ 1110 + 0110\ 1101$  ?

- 1011 0110       1011 1011       0101 1011       1010 1101

**Question 46**

Quelle est l'écriture en base 10 du nombre qui s'écrit F1 en base 16 ?

- 241       150       256       15

**Question 47**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 45 ?

- 0010 1101       0100 0101       1011 0100       2D

**Question 48**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 152 ?

- 0001 1001     0100 0100     1001 1000     0011 1010

**Question 49**

Quel est l'entier positif dont la représentation binaire est 0100 1001 ?

- 80     73     43     111

**Question 50**

Quelle est l'écriture binaire du nombre entier 183 ?

- 1011 0111     0100 1000     1001 0101     1110 1101

**Question 51**

Quel est l'entier dont l'écriture en base 2 est 1100011 ?

- 99     22     121     40

**Question 52**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 0111 1100 en base 2 ?

- 7C     F4     C7     47

**Question 53**

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier n dont l'écriture binaire est 101010 ?

- 42     24     2A     A2

**Question 54**

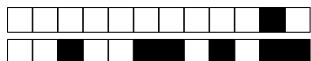
Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture binaire  $1010\ 1101 - 101\ 1000$  ?

- 100 1111     101 0101     1 1000 0111     110 0001

**Question 55**

Quelle est la représentation binaire de l'entier positif 51 sur 8 bits ?

- 0011 0001     0010 1001     0011 0011     0010 0001

**Question 56**

La représentation en base 2 sur un octet du nombre décimal 27 s'écrit :

 0001 1010 0001 1011 1110 0100 0011 0110**Question 57**

Combien d'entiers positifs ou nuls (entiers non signés) peut-on représenter en machine sur 32 bits ?

 232-1 322  $2 \times 32$  232**Question 58**

Quel est l'entier positif qui admet BAC pour écriture hexadécimale (base 16) ?

 3258 2988 3018 3242**Question 59**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

 81 25 41 101001

**NSI**  
**Chapitre 4 Entiers**

Copernic Nicolas

**Question 1**

Parmi les propositions suivantes, laquelle est la représentation binaire de 761 ?

- 
- 11 1100 1101
- 
- 
- 10 1111 1001

- 
- 10 0111 1001
- 
- 
- 11 1110 0101

**Question 2**

En hexadécimal (base 16), quelle est la valeur de la différence CBD - BAC ?

- 
- 111
- 
- TB
- 
- FF
- 
- AB

**Question 3**

Deux entiers positifs ont pour écriture en base 16 : A7 et 84. Quelle est l'écriture en base 16 de leur somme ?

- 
- A784
- 
- 12B
- 
- 13A
- 
- 1811

**Question 4**

Quel est le plus grand entier positif (non signé) représentable en binaire sur 2 octets (c'est-à-dire 16 bits) ?

- 
- 216
- 
- 216-1
- 
- 215
- 
- 215-1

**Question 5**

Quel est le nombre maximal de bits du produit de deux entiers positifs codés sur 8 bits ?

- 
- 8
- 
- 64
- 
- 32
- 
- 16

**Question 6**

En ajoutant trois chiffres 0 à droite de l'écriture binaire d'un entier strictement positif, on obtient l'écriture binaire de :

- 
- aucune des réponses précédentes
- 
- 
- 1000 × N

- 
- 6 × N
- 
- 
- 8 × N

**Question 7**

Quelle est l'écriture hexadécimale (en base 16) du nombre entier 157 ?

 9C AD 9D 8F**Question 8**

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 1100 0011 ?

 BB 7610 CB C3**Question 9**

On considère les nombres dont l'écriture en base 16 (en hexadécimal) sont de la forme suivante : un 1 suivi de 0 en nombre quelconque, comme 1, 10, 100, 1000 etc. Tous ces nombres sont exactement :

 les puissances de 8 les puissances de 10 les puissances de 2 les puissances de 16**Question 10**

Quel est le résultat de l'addition binaire 0010 0110 + 1000 1110 ?

 1010 1110 0000 0110 1011 0100 0101 0001**Question 11**

Combien de bits doit-on utiliser au minimum pour représenter en base 2 le nombre entier 72 ?

 2 8 6 7**Question 12**

Le résultat de la soustraction en binaire 101001 - 101 est égal au nombre binaire :

 101110 100110 100100 100900**Question 13**

Quelle est la représentation en base 2 du nombre représenté dans la base 16 par A6B ?

 10101101011 101001101011 110100110101 2667

**Question 14**

Le résultat de la multiplication en binaire  $1011 * 101$  est égal au nombre binaire :

 110111 102111 110011 101110**Question 15**

Combien de valeurs entières positives ou nulles un octet peut-il représenter ?

 2 256 8 16**Question 16**

Voici les écritures binaires de quatre nombres entiers positifs. Lequel est pair ?

 10 0010 10 0001 11 1111 11 0001**Question 17**

$n$  est un entier dont la représentation en base 2 est : 100 1011. Laquelle de ces affirmations est vraie ?

- $n$  est un entier pair plus grand que 128
- $n$  est un entier impair plus grand que 128
- $n$  est un entier pair plus petit que 128
- $n$  est un entier impair plus petit que 128

**Question 18**

Dans quel système de numération 3F5 représente-t-il un nombre entier ?

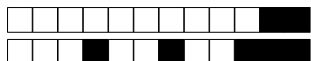
 octal (base 8) binaire (base 2) décimal (base 10) hexadécimal (base 16)**Question 19**

Le codage d'une couleur se fait à l'aide de trois nombres compris chacun, en écriture décimale, entre 0 et 255 (code RVB).

La couleur « vert impérial » est codée, en écriture décimale, par (0, 86, 27).

Le codage hexadécimal correspondant est :

 (0, 56, 39) (0, 134, 39) (0, 134, 1B) (0, 56, 1B)

**Question 20**

Quelle est la représentation en binaire de l'entier 64 sur un octet ?

- 0100 0000       1100 0100       0101 0000       0000 1100

**Question 21**

Comment s'écrit en base 16 (en hexadécimal) le nombre dont l'écriture binaire est 0010 1100 ?

- 3E       3C       2C       1D

**Question 22**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 106 en base 10 ?

- A6       6A       46       64

**Question 23**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture hexadécimale (en base 16) est 3F ?

- 315       45       18       63

**Question 24**

Quelle est, en écriture décimale, la somme d'entiers dont l'écriture en base 16 (hexadécimale) est 2A + 2 ?

- 31       49       22       44

**Question 25**

Quel est le plus grand entier positif que l'on peut coder sur un mot de 16 bits ?

- $2^{15} = 32768$         $2^{16}-1 = 65535$   
  $2^{15}-1 = 32767$

**Question 26**

Combien de bits sont nécessaires pour représenter 15 en binaire ?

- 4       3       2       5

**Question 27**

Quelle est l'écriture en hexadécimal (base 16) du nombre entier positif qui s'écrit 1110 1101 en base 2 ?

 DE EDF FEFD ED**Question 28**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture hexadécimale  $7B692 + 4C81E$  ?

 C8EB0 C7EC0 C5EB0 C7EB0**Question 29**

Combien de bits faut-il au minimum pour coder le nombre décimal 4085 ?

 2042 12 2043 4**Question 30**

Quelle est la représentation binaire du nombre entier 173 ?

 1010 1101 1011 0100 1011 0101 1011 1101**Question 31**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture binaire  $1101\ 1001 + 11\ 0110$  ?

 1000 1111 1 0000 1111 10 0000 1111 1 1000 0111**Question 32**

Soit  $n$  l'entier positif dont l'écriture binaire est 10001. Quelle est l'écriture binaire de l'entier  $2n$  ?

 20002 100010 1000110001 010001**Question 33**

Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

 4 64 256 16

**Question 34**

La couleur « bleu roi » a pour code RGB (65,105,225), sa représentation en hexadécimal est :

 #33A5C61 #C3T622 #2852C2 #4169E1**Question 35**

Quel est le nombre minimum de bits qui permet de représenter les 7 couleurs de l'arc-en-ciel ?

 5 2 3 4**Question 36**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 0001 0101 ?

 111 15 21 420**Question 37**

Combien de bits sont nécessaires pour écrire le nombre entier 16 en base 2 ?

 6 7 4 5**Question 38**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont la représentation binaire est 1101 0101 ?

 135 -42 213 231**Question 39**

L'entier positif 255 se représente en hexadécimal (base 16) par :

 CC AA FF 99**Question 40**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier qui s'écrit 1010 en binaire ?

 10 22 20 5

**Question 41**

Le résultat de l'addition en binaire  $101001 + 101$  est égal au nombre binaire :

 101102 101110 010101 110000**Question 42**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier dont la représentation binaire s'écrit : 0100100111010011 ?

 49D3 18899 93A3 3D94**Question 43**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture hexadécimale CD8FA - 9FF81?

 2D979 2DA979 3D989 2E979**Question 44**

Quel est le nombre minimal de bits nécessaire pour représenter l'entier positif 79 en binaire ?

 7 2 6 8**Question 45**

Quel est le résultat de l'addition binaire  $0100\ 1110 + 0110\ 1101$  ?

 1011 0110 0101 1011 1010 1101 1011 1011**Question 46**

Quelle est l'écriture en base 10 du nombre qui s'écrit F1 en base 16 ?

 256 241 150 15**Question 47**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 45 ?

 2D 0100 0101 1011 0100 0010 1101

**Question 48**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 152 ?

 0011 1010 0100 0100 1001 1000 0001 1001**Question 49**

Quel est l'entier positif dont la représentation binaire est 0100 1001 ?

 111 43 73 80**Question 50**

Quelle est l'écriture binaire du nombre entier 183 ?

 1011 0111 1001 0101 1110 1101 0100 1000**Question 51**

Quel est l'entier dont l'écriture en base 2 est 1100011 ?

 40 99 121 22**Question 52**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 0111 1100 en base 2 ?

 F4 47 7C C7**Question 53**

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier n dont l'écriture binaire est 101010 ?

 24 2A A2 42**Question 54**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture binaire  $1010\ 1101 - 101\ 1000$  ?

 100 1111 101 0101 1 1000 0111 110 0001**Question 55**

Quelle est la représentation binaire de l'entier positif 51 sur 8 bits ?

 0011 0011 0011 0001 0010 1001 0010 0001



+3/9/34+

### Question 56

La représentation en base 2 sur un octet du nombre décimal 27 s'écrit :

0011 0110

0001 1011

0001 1010

1110 0100

### Question 57

Combien d'entiers positifs ou nuls (entiers non signés) peut-on représenter en machine sur 32 bits ?

232

$2 \times 32$

322

232-1

### Question 58

Quel est l'entier positif qui admet BAC pour écriture hexadécimale (base 16) ?

3258

2988

3242

3018

### Question 59

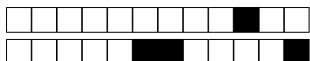
Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

41

25

81

101001

**NSI**  
**Chapitre 4 Entiers**

Einstein Albert

**Question 1**

Parmi les propositions suivantes, laquelle est la représentation binaire de 761 ?

- 
- 11 1100 1101
- 
- 
- 10 1111 1001

- 
- 11 1110 0101
- 
- 
- 10 0111 1001

**Question 2**

En hexadécimal (base 16), quelle est la valeur de la différence CBD - BAC ?

- 
- 111

- 
- AB

- 
- TB

- 
- FF

**Question 3**

Deux entiers positifs ont pour écriture en base 16 : A7 et 84. Quelle est l'écriture en base 16 de leur somme ?

- 
- 13A

- 
- 1811

- 
- A784

- 
- 12B

**Question 4**

Quel est le plus grand entier positif (non signé) représentable en binaire sur 2 octets (c'est-à-dire 16 bits) ?

- 
- 215-1

- 
- 216

- 
- 216-1

- 
- 215

**Question 5**

Quel est le nombre maximal de bits du produit de deux entiers positifs codés sur 8 bits ?

- 
- 64

- 
- 8

- 
- 32

- 
- 16

**Question 6**

En ajoutant trois chiffres 0 à droite de l'écriture binaire d'un entier strictement positif, on obtient l'écriture binaire de :

- 
- 8 × N
- 
- 
- 6 × N

- 
- aucune des réponses précédentes
- 
- 
- 1000 × N



+4/2/32+

### Question 7

Quelle est l'écriture hexadécimale (en base 16) du nombre entier 157 ?

AD

9C

9D

8F

### Question 8

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 1100 0011 ?

BB

CB

7610

C3

### Question 9

On considère les nombres dont l'écriture en base 16 (en hexadécimal) sont de la forme suivante : un 1 suivi de 0 en nombre quelconque, comme 1, 10, 100, 1000 etc. Tous ces nombres sont exactement :

les puissances de 8

les puissances de 2

les puissances de 16

les puissances de 10

### Question 10

Quel est le résultatat de l'addition binaire 0010 0110 + 1000 1110 ?

0000 0110

1010 1110

0101 0001

1011 0100

### Question 11

Combien de bits doit-on utiliser au minimum pour représenter en base 2 le nombre entier 72 ?

8

7

6

2

### Question 12

Le résultatat de la soustraction en binaire 101001 - 101 est égal au nombre binaire :

101110

100110

100100

100900

### Question 13

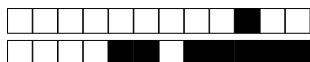
Quelle est la représentation en base 2 du nombre représenté dans la base 16 par A6B ?

110100110101

10101101011

2667

101001101011

**Question 14**

Le résultat de la multiplication en binaire  $1011 * 101$  est égal au nombre binaire :

 110111 102111 110011 101110**Question 15**

Combien de valeurs entières positives ou nulles un octet peut-il représenter ?

 256 2 16 8**Question 16**

Voici les écritures binaires de quatre nombres entiers positifs. Lequel est pair ?

 11 1111 10 0010 10 0001 11 0001**Question 17**

$n$  est un entier dont la représentation en base 2 est : 100 1011. Laquelle de ces affirmations est vraie ?

- $n$  est un entier impair plus grand que 128
- $n$  est un entier impair plus petit que 128
- $n$  est un entier pair plus grand que 128
- $n$  est un entier pair plus petit que 128

**Question 18**

Dans quel système de numération 3F5 représente-t-il un nombre entier ?

 décimal (base 10)  
 octal (base 8) hexadécimal (base 16)  
 binaire (base 2)**Question 19**

Le codage d'une couleur se fait à l'aide de trois nombres compris chacun, en écriture décimale, entre 0 et 255 (code RVB).

La couleur « vert impérial » est codée, en écriture décimale, par (0, 86, 27).

Le codage hexadécimal correspondant est :

 (0, 56, 1B) (0, 134, 1B) (0, 56, 39) (0, 134, 39)

**Question 20**

Quelle est la représentation en binaire de l'entier 64 sur un octet ?

 0000 1100 0100 0000 1100 0100 0101 0000**Question 21**

Comment s'écrit en base 16 (en hexadécimal) le nombre dont l'écriture binaire est 0010 1100 ?

 3E 1D 3C 2C**Question 22**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 106 en base 10 ?

 46 64 A6 6A**Question 23**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture hexadécimale (en base 16) est 3F ?

 45 315 63 18**Question 24**

Quelle est, en écriture décimale, la somme d'entiers dont l'écriture en base 16 (hexadécimale) est 2A + 2 ?

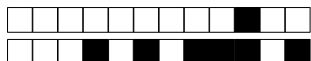
 22 44 31 49**Question 25**

Quel est le plus grand entier positif que l'on peut coder sur un mot de 16 bits ?

  $2^{16}-1 = 65535$   $2^{15}-1 = 32767$   $2^{15} = 65536$   $2^{15} = 32768$ **Question 26**

Combien de bits sont nécessaires pour représenter 15 en binaire ?

 2 3 5 4

**Question 27**

Quelle est l'écriture en hexadécimal (base 16) du nombre entier positif qui s'écrit 1110 1101 en base 2 ?

 ED EDF DE FEFD**Question 28**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture hexadécimale  $7B692 + 4C81E$  ?

 C5EB0 C8EB0 C7EC0 C7EB0**Question 29**

Combien de bits faut-il au minimum pour coder le nombre décimal 4085 ?

 12 4 2043 2042**Question 30**

Quelle est la représentation binaire du nombre entier 173 ?

 1010 1101 1011 0100 1011 0101 1011 1101**Question 31**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de l'addition en écriture binaire  $1101\ 1001 + 11\ 0110$  ?

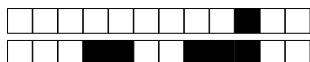
 1000 1111 1 1000 0111 1 0000 1111 10 0000 1111**Question 32**

Soit  $n$  l'entier positif dont l'écriture binaire est 10001. Quelle est l'écriture binaire de l'entier  $2n$  ?

 100010 010001 20002 1000110001**Question 33**

Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

 256 64 4 16

**Question 34**

La couleur « bleu roi » a pour code RGB (65,105,225), sa représentation en hexadécimal est :

- #2852C2       #4169E1       #C3T622       #33A5C61

**Question 35**

Quel est le nombre minimum de bits qui permet de représenter les 7 couleurs de l'arc-en-ciel ?

- 2       4       5       3

**Question 36**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 0001 0101 ?

- 15       420       21       111

**Question 37**

Combien de bits sont nécessaires pour écrire le nombre entier 16 en base 2 ?

- 4       5       7       6

**Question 38**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont la représentation binaire est 1101 0101 ?

- 135       213       -42       231

**Question 39**

L'entier positif 255 se représente en hexadécimal (base 16) par :

- 99       AA       CC       FF

**Question 40**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier qui s'écrit 1010 en binaire ?

- 22       20       10       5

**Question 41**

Le résultat de l'addition en binaire  $101001 + 101$  est égal au nombre binaire :

 101102 010101 101110 110000**Question 42**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier dont la représentation binaire s'écrit : 0100100111010011 ?

 49D3 93A3 3D94 18899**Question 43**

Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture hexadécimale CD8FA - 9FF81?

 2E979 2DA979 2D979 3D989**Question 44**

Quel est le nombre minimal de bits nécessaire pour représenter l'entier positif 79 en binaire ?

 7 6 2 8**Question 45**

Quel est le résultat de l'addition binaire  $0100\ 1110 + 0110\ 1101$  ?

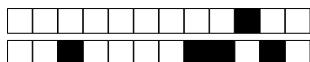
 1010 1101 1011 0110 1011 1011 0101 1011**Question 46**

Quelle est l'écriture en base 10 du nombre qui s'écrit F1 en base 16 ?

 256 15 241 150**Question 47**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 45 ?

 2D 0010 1101 1011 0100 0100 0101

**Question 48**

Quelle est la représentation binaire de l'entier 152 ?

- 1001 1000     0100 0100     0011 1010     0001 1001

**Question 49**

Quel est l'entier positif dont la représentation binaire est 0100 1001 ?

- 80     43     73     111

**Question 50**

Quelle est l'écriture binaire du nombre entier 183 ?

- 1001 0101     0100 1000     1011 0111     1110 1101

**Question 51**

Quel est l'entier dont l'écriture en base 2 est 1100011 ?

- 40     22     121     99

**Question 52**

Quelle est la représentation hexadécimale de l'entier qui s'écrit 0111 1100 en base 2 ?

- F4     7C     47     C7

**Question 53**

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier n dont l'écriture binaire est 101010 ?

- A2     42     24     2A

**Question 54**

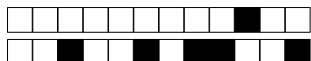
Parmi les quatre propositions, quelle est celle qui correspond au résultat de la soustraction en écriture binaire  $1010\ 1101 - 101\ 1000$  ?

- 110 0001     101 0101     1 1000 0111     100 1111

**Question 55**

Quelle est la représentation binaire de l'entier positif 51 sur 8 bits ?

- 0010 0001     0010 1001     0011 0011     0011 0001

**Question 56**

La représentation en base 2 sur un octet du nombre décimal 27 s'écrit :

 0001 1011 0001 1010 0011 0110 1110 0100**Question 57**

Combien d'entiers positifs ou nuls (entiers non signés) peut-on représenter en machine sur 32 bits ?

 322 232-1 232  $2 \times 32$ **Question 58**

Quel est l'entier positif qui admet BAC pour écriture hexadécimale (base 16) ?

 2988 3242 3018 3258**Question 59**

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

 101001 41 25 81