



NSI Chapitre 4 Entiers

Avogadro Amedeo

Question 1

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

☐ 10 1111 1001

☐ 10 0111 1001

☐ 11 1110 0101

☐ 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

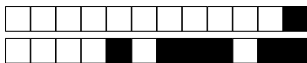
En ajoutant trois chiffres 0 à droite de l'écriture binaire d'un entier strictement positif, on obtient l'écriture binaire de :

☐ $8 \times N$

☐ $6 \times N$

☐ aucune des réponses précédentes

☐ $1000 \times N$



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 2

☐ les puissances de 16

☐ 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

☐ 110100110101

☐ 2667

☐ 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 ?

☐ $2^{15} = 65536$

☐ $2^{16}-1 = 65535$

☐ $2^{15} = 32768$

☐ $2^{15}-1 = 32767$

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

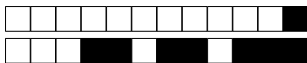
Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

☐ 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

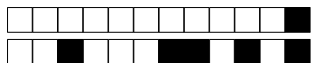
Quelle est la représentation binaire de l'entier 45 ?

☐ 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 ?

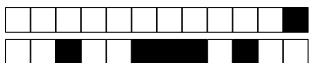
☐ 24☐ 2A☐ 42☐ A2**Question 54**

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

☐ 2×32

☐ $2^{32}-1$

☐ 232

Question 58

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

☐ 3018

☐ 3258

☐ 2988

☐ 3242

Question 59

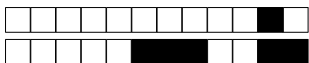
Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

☐ 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☐ 11 1100 1101☐ 10 0111 1001☐ 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

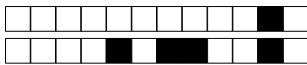
Quel est le nombre maximal de bits du produit de deux entiers positifs codés sur 8 bits ?

☐ 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☐ $1000 \times N$ ☐ $8 \times N$ ☐ $6 \times N$



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 résultat 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 résultat 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 ?

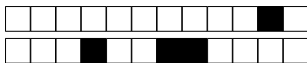
☐ décimal (base 10)☐ octal (base 8)☐ binaire (base 2)☐ hexadécimal (base 16)**Question 19**

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)



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 ?

☐ $2^{16}-1 = 65535$

☐ $2^{15} = 65536$

☐ $2^{15} = 32768$

☐ $2^{15}-1 = 32767$

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 0000 1111

☐ 1 1000 0111

☐ 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

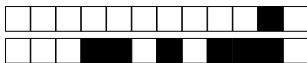
Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

☐ 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 ?

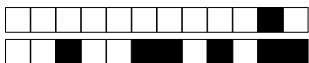
☐ 42☐ 24☐ 2A☐ A2**Question 54**

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 × 32

☐ 232

Question 58

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

☐ 3258

☐ 2988

☐ 3018

☐ 3242

Question 59

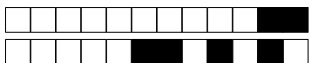
Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

☐ 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 0111 1001

☐ 10 1111 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

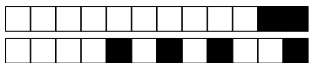
En ajoutant trois chiffres 0 à droite de l'écriture binaire d'un entier strictement positif, on obtient l'écriture binaire de :

☐ aucune des réponses précédentes

☐ $6 \times N$

☐ $1000 \times N$

☐ $8 \times N$



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)☐ décimal (base 10)☐ 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, 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 ?

☐ $2^{15} = 32768$

☐ $2^{16}-1 = 65535$

☐ $2^{15} = 65536$

☐ $2^{15}-1 = 32767$

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

☐ 10 0000 1111

☐ 1 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

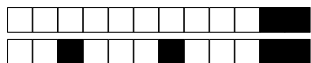
Quelle est la représentation binaire de l'entier 45 ?

☐ 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



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

☐ 2×32

☐ 322

☐ $2^{32}-1$

Question 58

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

☐ 3258

☐ 2988

☐ 3242

☐ 3018

Question 59

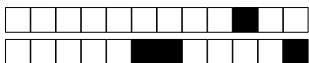
Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture binaire est 00101001 ?

☐ 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☐ 11 1110 0101☐ 10 1111 1001☐ 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 :

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



Question 7

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

☐ 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 résultat 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 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 ?

☐ 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)

☐ hexadécimal (base 16)

☐ octal (base 8)

☐ 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 ?

☐ $2^{16}-1 = 65535$ ☐ $2^{15} = 65536$ ☐ $2^{15}-1 = 32767$ ☐ $2^{15} = 32768$ **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 0000 1111

☐ 1 1000 0111

☐ 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

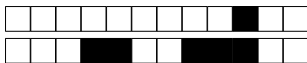
Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

☐ 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

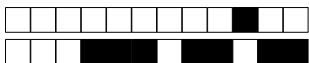
Quelle est l'écriture décimale de l'entier qui s'écrit 1010 en binaire ?

☐ 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 ?

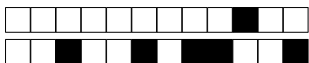
☐ A2☐ 42☐ 24☐ 2A**Question 54**

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

☐ 2×32

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