

QCM_S2_RND_Entiers_Relatifs

Consigne : *Entourer la bonne réponse.*

Q.1

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

A — 0101 0000

B — 1100 0100

C — 0100 0000

D — 0000 1100

Q.2

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

A — 1D

B — 2C

C — 3C

D — 3E

Q.3

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

A — 6A

B — A6

C — 64

D — 46

Q.4

Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont l'écriture hexadécimale est 3F ?

A — 18

B — 45

C — 63

D — 315

Q.5

Quelle est, en écriture décimale, la somme des entiers dont l'écriture en base 16 est $2A + 2$?

A — 22

B — 31

C — 49

D — 44

Q.6

Quelle est la valeur binaire (complément à 2 sur 8 bits) de l'entier négatif -42 ?

A — -0010 1010

B — 0010 1010

C — 1101 0101

D — 1101 0110

Q.7

À quoi sert le codage en complément à 2 ?

A — à inverser un nombre binaire

B — à coder des nombres entiers négatifs en binaire

C — à convertir un nombre en hexadécimal

D — à multiplier par 2 un nombre en binaire

Q.8

On rappelle que 12 s'écrit 0000 1100 en base 2 (sur 8 bits). Quel est le codage en complément à 2 de -12 (sur 8 bits) ?

A — -0000 1100

B — 1000 1100

C — 1111 0100

D — 1111 0011

Q.9

Quelle est l'écriture binaire (complément à 2 sur 8 bits) de l'entier négatif -108 ?

A — 1000 1000

B — 0110 1100

C — 1001 0100

D — 1110 1100

Q.10

Quelle est la séquence de bits qui représente -25 en complément à 2 sur 8 bits ?

A — 0001 1001

B — 0001 1010

C — 1110 0110

D — 1110 0111

Corrigé réponses correctes

Q1 → C | Q2 → B | Q3 → A | Q4 → C | Q5 → D

Q6 → D | Q7 → B | Q8 → C | Q9 → C | Q10 → D

Vérif. rapide : $64 \rightarrow 0100\ 0000$; $0010\ 1100 \rightarrow 2C$; $106 \rightarrow 6A$; $3F_{16} = 63$; $2A_{16} (42) + 2 = 44$;

$-42 : 0010\ 1010 \rightarrow$ inversion $1101\ 0101 + 1 \rightarrow 1101\ 0110$; $-12 \rightarrow 1111\ 0100$; $-108 \rightarrow 1001\ 0100$;

$-25 \rightarrow 1110\ 0111$.