

QCM_S1_RND_Entiers_Relatifs

Consigne : *Entourer la bonne réponse.*

Q.1

Quelle est la représentation binaire du nombre entier 173 ?

A — 1010 1101

B — 1011 0101

C — 1011 0100

D — 1011 1101

Q.2

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

A — 1000 1111

B — 10 0000 1111

C — 1 0000 1111

D — 1 1000 0111

Q.3

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

A — 20002

B — 100010

C — 010001

D — 1000110001

Q.4

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

A — 4

B — 16

C — 64

D — 256

Q.5

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

A — (28,52,C2)

B — (41,69,E1)

C — (33,A5,C61)

D — (C3,A6,22)

Q.6

L'écriture décimale du nombre 1001 1101 écrit sur 8 bits en complément à 2 est :

A — -4

B — -29

C — -99

D — 157

Q.7

Quelle est la représentation binaire sur un octet (8 bits) de l'entier -26 ?

A — -001 1010

B — 1110 0100

C — 1110 0101

D — 1110 0110

Q.8

Un entier positif est représenté sur 8 bits par 0001 0110. En utilisant le complément à 2, quelle est la représentation sur 8 bits de son opposé ?

A — 1001 0110

B — 1110 1001

C — 1110 1010

D — 1001 0111

Q.9

Quelle est l'écriture binaire, en complément à 2 sur 8 bits, du nombre entier négatif -13 ?

A — -0111 0010

B — -0000 1101

C — 1111 0010

D — 1111 0011

Q.10

Quelle est la représentation binaire en complément à deux sur huit bits du nombre -3 ?

A — 1000 0011

B — 1111 1100

C — 1111 1101

D — 1 0000 0011

Corrigé réponses officielles

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

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

Vérifications rapides : $173_{10} = 1010\ 1101$; $217 + 54 = 271 = 1\ 0000\ 1111$; décalage gauche : $10001 \rightarrow 100010$; 4 bits $\Rightarrow 2^4 = 16$ valeurs ; $(65,105,225) \Rightarrow (41,69,E1)$;
complément à 2 : $1001\ 1101 = -99$; $-26 \Rightarrow 1110\ 0110$; $22 \Rightarrow$ opposé $1110\ 1010$; $-13 \Rightarrow 1111\ 0011$;
 $-3 \Rightarrow 1111\ 1101$.