

Système de numération



conversions (10↔B, 2↔10, 8↔2 et 16↔2)
arithmétique binaire

Q1 – Indiquez les notations incorrectes :

- (52)₅ (1D)₁₃ (CAF2021)₁₆

Q2 - Identifier les chiffres des bases 10, 2, 8 et 16

Ensemble des chiffres	Base ?
0,1	
0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	
0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, A, B, C, D, E, F	
0,1,2,3,4,5,6,7	

Q3 - Indiquez les bases dans lesquelles on ne pourra pas écrire le nombre **N = (13)_B**.....

Q4 - Au sein de l'ordinateur on se sert de quelle système de numération pour coder les nombres?.....

Q5 – (15,3)₇ = (15,3)₉ Vrai ou Faux ?

Q6 – Si on est en base 8 : (7)₈ + (1)₁₆ vaut :

- (8)₈ (10)₈ (11)₈

Q7 : Indiquez la bonne formule permettant de trouver combien vaut en décimal le nombre (3B,8)₁₆

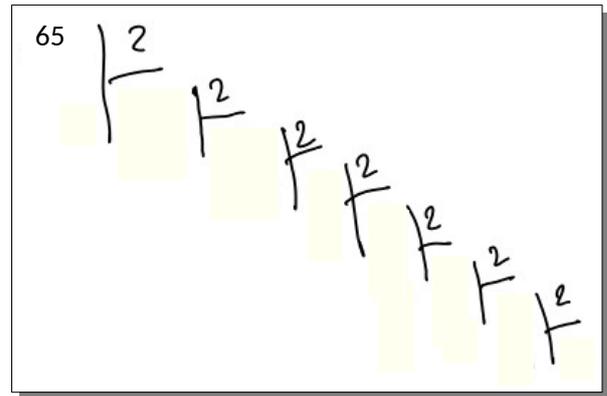
- 3 + 11 + 8/16 = (14,5)₁₀
- 3x16 + 11x16 + 8/16 = (224,5)₁₀
- 3 x 16¹ + 11 x 16⁰ + 8x16⁻¹ = (59,5)₁₀

Q8 – Quels sont les bases des systèmes de numérations qui peuvent représenter des nombres comportant le chiffre B?
.....

Q9 : A la valeur binaire (1101,1)₂ correspond la valeur décimale trouvée comme suit :

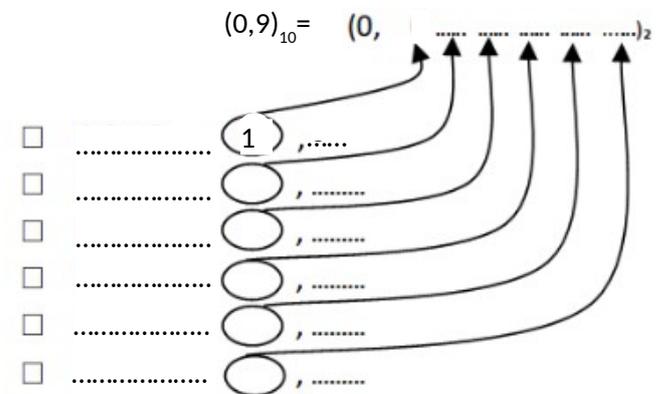
- (1101,1)₂ = 1 + 1 + 0 + 1 + 0,5 = (3,5)₁₀
- (1101,1)₂ = 1x2 + 1x2 + 0x2 + 1x2 + 0,5 = (6)₁₀
- (1101,1)₂ = 1x2³ + 1x2² + 0x2¹ + 1x2⁰ + 1x2⁻¹ = 1x8 + 1x4 + 0x2 + 1x1 + 1/2 = 8 + 4 + 0 + 1 + 0,5 = (13,5)₁₀

Q10 : En utilisant la méthode des divisions successives, complétez le calcul permettant de trouver en binaire la valeur (65)₁₀.



On déduit que : (65)₁₀ = (.....)₂

Q11 : En utilisant la méthode des multiplications successives, complétez le calcul permettant de trouver, en binaire, la valeur de (0,9)₁₀.



Q12 : Complétez les égalités suivantes :

- (17,625)₁₀ = (.....)₂
- (53,4)₈ = (.....)₂ = (.....)₁₀
- (A6,C)₁₆ = (.....)₈ = (.....)₁₀
- (11001,01)₂ = (.....)₈ = (.....)₁₀

Q13 – Effectuez les calculs suivants dans le système de numération binaire :

- (15)₁₀ + (13)₁₀
- (30)₁₀ – (15)₁₀

Les étudiants sont invités à réaliser des activités en ligne (QUIZ et devoirs). Ils peuvent poser leur questions dans des forums. Pour faire ces activités Ils doivent se connecter sur la plate forme de e-learning

Voici le lien URL du cours (2021/2022) en ligne :

<https://elearning.univ-bejaia.dz/course/view.php?id=12167>

Les corrigés des TD seront publiés dans votre cours en ligne