Outils mathématiques AEC développement logiciel

Devoir 1 Nom :

Remise par LÉA le 15 février 2022.

Question 1 (10 points) :

Faire les conversions suivantes :

1. Le nombre décimal 204 en nombre binaire.
2. Le nombre hexadécimal F84,A en nombre binaire.
3. Le nombre binaire 1000101,01 en nombre décimal.
4. Le nombre décimal 723,5 en nombre hexadécimal.

Question 2 (10 points) :

Faire les opérations suivantes en binaire et convertir la réponse en nombre décimal :

1. 110110,01 - 111,0011
2. 10101,1 ÷ 11,01

Question 3 (8 points) :

Convertir le nombre décimal -75 en nombre binaire :

1. En utilisant la représentation en complément à 2.
2. En utilisant la représentation en excès de 127.

Question 4 (7 points)

Faire les opérations suivantes, sachant qu’on a ici des nombres binaires signés représentés avec le complément à 2. Indiquer s’il y a débordement. Convertir la réponse en décimal s’il n’y a pas de débordement.



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |