

Exercice 1**A. Convertir ce qui suit : (1pt*3)**

$$(11101011)_2 = (\quad \mathbf{235} \quad)_{10}$$

$$(11101011)_2 = (\quad \mathbf{3223} \quad)_4$$

$$(11101011)_2 = (\quad \mathbf{353} \quad)_8$$

B. Effectuer les opérations suivantes : (1pt * 3)

$$110010001 + 101001011 = 1011011100$$

$$(135 \cdot 26)_8 = (3776)_8$$

$$(ACF + 9BF)_{16} = (148E)_{16}$$

Exercice 2 (½ pt * 12)

	Binaire	SVA	Cà1	Cà2
-18	0001 0010	1001 0010	1110 1101	1110 1110
+37	0010 0101	0010 0101	0010 0101	0010 0101
-26	0001 1010	1001 1010	1110 0101	1110 0110

Exercice 3 (8 points)**Exposant sur 6 bits** → La formule d'expression des nombres réels devient :

$$(-1)^s \cdot 2^{(E-31)} \cdot 1,M$$

Le nombre est positif → **S = 0 (1pt)** $(12.25)_{10} = (1100,01)_2$ Virgule fixe **(1pt)** $(1100,01)_2 = 1.10001 \cdot 2^3$ Virgule flottante → **M = 10001 (2pts)****Exposant:** $E - 31 = 3$ → $E = 34 = (100010)_2$ → **E = 100010 (2pts)**

0	100010	100010000000000000000000
---	---------------	---------------------------------

En Octal: (10504000000)₈**(1 pt)****En hexadécimal (4510 0000)****(1pt)**