



Q1 – Représentation des nombres signés (3 points) : En supposant que le nombre « **1 0111011** » est en complément à deux sur 8 bits quelle est sa valeur :

En complément à 1 :

En S+VA :

En décimal :

Q2 – Soustraction avec les entiers non signés (1point):
En se servant d'une représentation en binaire pur sur 5 bits, faire la soustraction suivante : [(13) - (7)]

A -> Donner la valeur de (13)₁₀ en binaire pur :

--	--	--	--	--	--

B -> Donner la valeur de (7)₁₀ en binaire pur :

--	--	--	--	--	--

C -> Faire la soustraction :(13)₁₀ - (7)₁₀ en binaire pur :

En décimal	Représentation en binaire pur
(13) ₁₀	
- (7) ₁₀	
= +(6) ₁₀	

Q3 – Addition avec des entiers signés (1 point) : En se servant d'une représentation en **C₁** sur 5 bits (bit de signe compris), faire la somme [(13) - (7)].

A -> Donner la valeur de (13)₁₀ en **C₁** :

--	--	--	--	--	--

B -> Donner la valeur de (-7)₁₀ en **C₁** :

--	--	--	--	--	--

C -> Faire l'addition :(13)₁₀ + (-7)₁₀ en **C₁**:

En décimal	Représentation en C₁
(+13) ₁₀	
(-7) ₁₀	
= (+6) ₁₀	

Q4 – Addition avec les entiers signés (2 points) : En se servant d'une représentation en **C₂** sur 5 bits (bit de signe compris), faire la somme : (-14)₁₀ + (-9)₁₀.

En décimal	Représentation en C₂
	b4 b3 b2 b1 b0
(-14) ₁₀	
(-9) ₁₀	
= (-23) ₁₀	

Que déduisez-vous du résultat ? :

.....

.....

.....

.....

.....