



Interrogation écrite (01 heure 15 min)
Tout les Documents sont autorisés
[Ex1 = 06 pts, Ex2 = 06 pts, Ex3 = 08 pts]

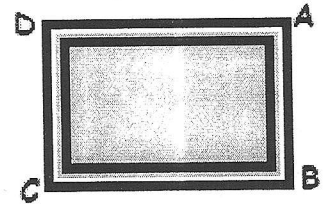
Exercice 1 : (Donner tout les calculs nécessaires sur la feuille des réponses)

1. Coder les entiers 88 et - 96 en utilisant la représentation par le signe et la valeur absolue.
2. Effectuer l'addition binaire entre les deux valeurs obtenues.
3. Que remarquez-vous ?
4. Effectuer, maintenant, les deux additions binaires suivantes: $88 + (- 88)$ et: $96 + (- 96)$.
 (Les nombres négatifs sont représentés en complément à 2).
5. Que remarquez-vous ?

Exercice 2 : Soit un dispositif automatique de tri d'ardoises. Les coins de chaque ardoise sont représentés par

A, B, C et D. Le tri se fait sous trois catégories :

- Ardoise sans coins cassés.
 - Ardoise à **deux** coins cassés.
 - Le reste des cas.
- Donner les étapes de la solution qui permettent de résoudre ce problème.



Indication :

Ardoise sans coins cassés	Exemples d'Ardoises avec 2 coins cassés

Exercice 3 : Soit les deux programmes suivants :

Programme 01	Programme 02
<pre> ; \$00D0 db \$5C ; \$00D1 db \$E8 LDX #\$00D0 LDA A \$00,X LDA B \$01,X ABA STA A \$02,X INX CPX #\$00D8 END </pre>	<pre> ; \$0000 DB \$01 ; \$0001 DB \$02 LDX #\$0000 loop: LDAA \$00,X LDAB \$01,X ABA STAA \$02,X INX CPX #\$0008 BNE loop END </pre>

I / Pour le programme 01 :

1. Quelles sont les valeurs des flags N, C et H ?
2. Pourquoi ? Expliquer en détail .. (Donner toutes les explications nécessaires sur la feuille des réponses).

II / Pour le programme 02 :

3. Donner le mode d'adressage de chaque instruction. (donner votre réponse sous forme de tableau).
4. Expliquer l'action réalisée par chaque instruction. (donner votre réponse sous le même tableau).
5. Donner les valeurs des registres et des cases mémoire modifiés.