

# DEVOIR DE CONTRÔLE N°3

Durée : 1 H

## TECHNOLOGIE

Prof. : SOUDANI Sami

Nom : .....

Prénom : .....

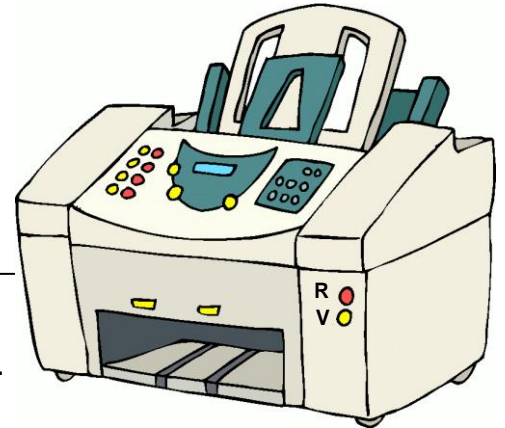
N° ..... Classe : 1<sup>re</sup>AS...

### Exercice N°1 : Système : Imprimante Jet d'encre

**Mise en situation :**

Une imprimante jet d'encre ayant les éléments suivants :

- **S1** : bouton (marche/arrêt)
- **S2** : capteur de présence de papier.
- **S3** : capteur de présence de cartouche.
- **R** : lampe rouge.
- **V** : lampe verte.



La lampe **R** s'allume pour les deux cas suivants :

- ✓ Imprimante en marche ( $S_1=1$ ) **ET** pas de papier ( $S_2=0$ ).
- OU**
- ✓ Imprimante en marche ( $S_1=1$ ) **ET** cartouche vide ( $S_3=0$ )

1°) **a- Remplir la table de vérité de la sortie R.**

3 pt

**b- Déduire alors l'équation de la sortie " R "**

R = .....

**c- On donne : l'équation de R :  
Tracer son schéma à contact.**

$$R = S_1 \cdot (\overline{S_2} + \overline{S_3})$$

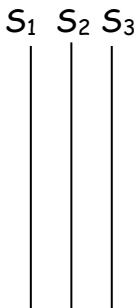
S1	S2	S3	R
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

3 pt

3 pt

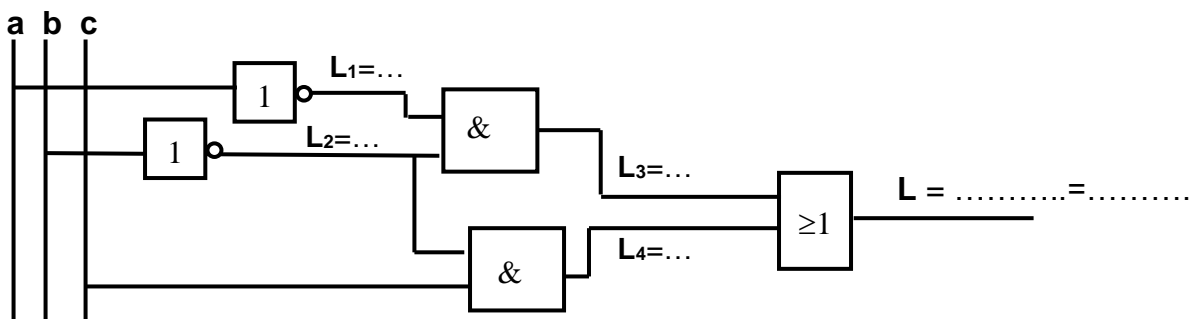


2°) **Établir le logigramme de la sortie R**



3 pt

3°) **Soit le logigramme suivant :**



3 pt

Trouvé l'équation de la sortie L en fonction de a, b et c ?

## Exercice N°2

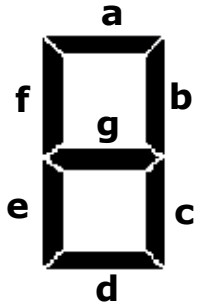
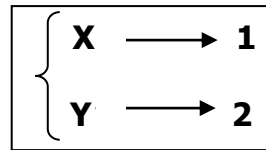
### Mise en situation :

Le fonctionnement de l'afficheur de l'imprimante se fait de la façon suivante :

- L'appui sur X entraîne l'allumage de b et c. (X → numéro « 1 »)
- L'appui sur Y entraîne l'allumage de a, b, d, e et g. (Y → numéro « 2 »)

### On demande :

#### 1 / Compléter la table de vérité suivante :



x	y
0	0
0	1
1	0
1	1

a	b	c	d	e	f	g
1	1	1	1	1	1	1

2 pts

2 pts

1 pt

#### 2 / a- Déterminer les équations logiques des diodes:

a = \_\_\_\_\_

b = \_\_\_\_\_

c = \_\_\_\_\_

d = \_\_\_\_\_

e = \_\_\_\_\_

f = \_\_\_\_\_

g = \_\_\_\_\_

#### b - L'appui simultanément sur X et Y entraîne l'affichage du numéro :

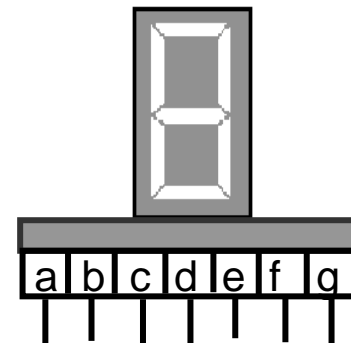
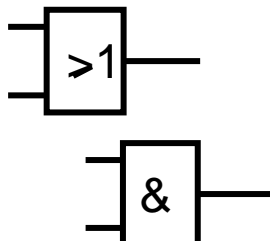
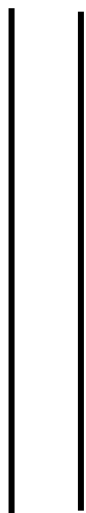
(X et Y → ?)

(Mettre une croix)

<b>0</b>	
<b>5</b>	
<b>8</b>	
<b>3</b>	

#### 3 / Compléter le logigramme correspondant :

x    y



2 pts

