|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **logo académie.jpg** | **Séquence 5**  *« Comment la simulation permet de valider le comportement d'un système ? »* | **IT+I2D** |
| **les systèmes logiques combinatoires** |
| **TD1** |  |

### Exercice 1 : **Transcrire un schéma électrique en équation**

a

c

K

b

a

c

R

a) b)

b

a

c

S

d

c

M

e

c) d)

c

f

k

g

j

N

b

a

e)

### Exercice 2 : Transcrire une équation en schéma électrique

1. Q = ( a + b ) • ( c + d)
2. R = ( a + /b ) • ( /c +d )
3. T = /a • b • ( c + d) • (/e + f )

d) V = a + ( /b • c) + a • ( b • /c)

### Exercice 3 : Transcrire une équation en logigramme

### Utiliser uniquement des portes ET et des portes OU à 2 entrées, et éventuellement des portes NON.

1. B = a • b • c • d
2. C = ( a + b ) • ( c + d )
3. F = ( /a + /b + /c ) • /d
4. G = [ a + ( b • /c ) ] •/d

### Exercice 4 : Transcrire un logigramme en équation

a) a b c

&

1

≥1

L

1

&

b) a b c d

≥1

≥1

≥1

M

≥1