

TDK de l'exemple 2 avec seulement A B et C.

A	0	0	1	1
C B	0	1	1	0
0	0	1	1	0
1	0	0	1	1

$S = A + B$

A	B	C	S
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

EXEMPLE 1 : Démonstration algébrique:

$$S = \bar{A}\bar{B}\bar{C}D + \bar{A}\bar{B}C\bar{D} + \bar{A}B\bar{C}\bar{D} + \bar{A}BCD + A\bar{B}\bar{C}\bar{D} + A\bar{B}C\bar{D} + AB\bar{C}\bar{D} + ABC\bar{D}$$

$$= A \cdot (\bar{B} \cdot \bar{C}\bar{D} + \bar{B}CD + B\bar{C}\bar{D} + BC\bar{D}) + \bar{A} (\bar{B}\bar{C}D + \bar{B}C\bar{D} + B\bar{C}\bar{D} + BCD)$$

$$= A \cdot (B \cdot (\bar{C}D + C\bar{D}) + \bar{B} \cdot (\bar{C}\bar{D} + CD)) + \bar{A} (B \cdot (\bar{C}\bar{D} + CD) + \bar{B}(\bar{C}D + C\bar{D}))$$

$$= A \cdot (B \cdot (C \oplus D) + \bar{B} \cdot (\overline{C \oplus D})) + \bar{A} (B \cdot (\overline{C \oplus D}) + \bar{B} \cdot (C \oplus D))$$

$$= A \cdot (\overline{B \oplus C \oplus D}) + \bar{A} (B \oplus C \oplus D)$$

$$= A \oplus B \oplus C \oplus D$$

Retrouvez d'autres cours sur le site ressource

www.gecif.net

Téléchargez librement sur Gecif.net :

- ✍ **des cours et des TP de Génie Electrique**
- ✍ **des exercices et des évaluations avec corrections**
- ✍ **des ressources Automgen, ISIS Proteus et Flowcode**
- ✍ **des QCM pour réviser les cours et vous entraîner**
- ✍ **des logiciels d'électronique pour les installer chez vous**
- ✍ **des dossiers techniques de systèmes originaux**
- ✍ **des fiches pratiques sur tous les domaines des sciences de l'ingénieur**
- ✍ **des sujets de BAC**
- ✍ **et bien plus encore sur Gecif.net !**