

L1MD - QCM du 20 mars
2017
Sujet A

Nom et prénom :

.....

Ex.1. Combien de lignes a la table de vérité d'une expression $g(A, B, C, D)$ fonction des valeurs de vérités de A, B, C, D ?

- aucun ne convient 4 16 8 3 6

Ex.2. De quelle formule la table ci-dessous est elle la table de vérité ?

A	B	
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

- $B \Rightarrow A$ aucun ne convient $A \Leftrightarrow B$ $A \Rightarrow B$ $\neg B$ ou A
 A ou B A et B $\neg A$ ou B

Ex.3. Pour que $A \Rightarrow B$ soit vrai :

- Il suffit que A soit vrai Il faut que A soit vrai Il suffit que A soit faux
 Il faut que B soit faux Il faut que B soit vrai Il suffit que B soit faux

Ex.4. Pour que $A \Rightarrow B$ soit faux :

- Il faut que B soit faux Il faut que A soit faux Il faut que B soit vrai
 Il faut que A soit vrai Il suffit que A soit faux Il suffit que B soit faux

Ex.5. Pour que $(R \Rightarrow Q)$ ou $(P \Rightarrow R)$ soit vrai

- Il suffit que Q soit vrai Il suffit que P soit faux
 Il suffit que Q soit faux Il suffit que P soit vrai

Ex.6. On note (E) l'expression

$$\left((B \Rightarrow C) \text{ et } (C \Rightarrow D) \text{ et } (A \Rightarrow B) \right) \Rightarrow (C \text{ ou } B)$$

Que vaut (E) si $C \equiv F$ et $B \equiv F$? (V désigne Vrai et F désigne Faux.)

- D A ou D $\neg A$ V A
 aucun ne convient $\neg D$ A et $\neg D$ F

CORRECTION

Ex.7. Quelle est l'expression algébrique dans $(\mathbb{F}_2, +, \times)$ de

$$P \Rightarrow Q \quad ?$$

$1 + (\overline{P})(1 + \overline{Q})$ $\overline{P} + \overline{P}\overline{Q}$ $\overline{P}\overline{Q} + \overline{P} + 1$ $\overline{P} + \overline{Q}$
 $1 + \overline{P}\overline{Q} + \overline{P} + \overline{Q}$ $1 + \overline{P}\overline{Q}$

Donner la négation de l'assertion "Pour que je parte en vacance il faut que je réussisse mon examen"

A B C

<p>Je n'ai pas réussi mon examen et je pars en vacance</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--