

L1MD - QCM du 2 mars
2016
Sujet A

Nom et prénom :

.....

Ex.1. Combien de lignes a la table de vérité d'une expression $f(P, Q, R, S)$ fonction des valeurs de vérités de P, Q, R, S ?

- aucun ne convient 4 8 16 12 10

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

P	Q	
V	V	V
F	V	V
V	F	V
F	F	F

- P et Q $Q \Rightarrow P$ $\neg Q \Rightarrow P$ $P \Rightarrow Q$ $P \Leftrightarrow Q$
 aucun ne convient P ou Q

Ex.3. L'expression P ou $\neg Q$ est équivalente à

- $P \Leftrightarrow Q$ $P \Rightarrow \neg Q$ $P \Rightarrow Q$ $\neg(\neg P$ et $Q)$
 aucun ne convient $\neg P \Rightarrow \neg Q$ $\neg Q \Leftrightarrow P$ $Q \Rightarrow P$
 $\neg P$ et Q

Ex.4. On note (E) l'expression

$$\left((Q \Rightarrow P) \text{ et } (P \Rightarrow S) \text{ et } (R \Rightarrow Q) \right) \Rightarrow (P \text{ ou } Q)$$

1 Que vaut (E) si $P \equiv F$ et $Q \equiv F$? (V désigne Vrai et F désigne Faux.)

- V aucun ne convient R $\neg S$ R ou S S
 F $\neg R$ R et $\neg S$

2 Pour que (E) soit faux il faut que

- $P \equiv F$ et $Q \equiv V$ $P \equiv V$ et $Q \equiv F$ aucun ne convient
 $P \equiv Q \equiv V$ $P \equiv Q \equiv F$

3 Pour que (E) soit faux il suffit que

- $P \equiv Q \equiv V$ $P \equiv V$ et $Q \equiv F$ $P \equiv Q \equiv F$
 aucun ne convient $P \equiv F$ et $Q \equiv V$

4 Vos réponses aux questions 2 et 3 sont telles cohérentes avec votre réponse à la question 1 ?

Expliquez

A B C

La réponse à la question 1 ne dit rien sur la question 2. Elle dit sur la question 3 que la condition $P=Q=F$ est insuffisante puisque si $(P, Q, R)=(F, F, V)$ alors $E=V$.

.....