

Contrôle 2-B Proposition

La qualité de la rédaction ainsi que la propreté de la copie seront pris en compte dans l'évaluation.

Exercice 1

5
min
4

Soient p , q et r des propositions. Relier les formules et les dénominations.

Tiers exclus	•		•	$p = \neg(\neg p)$
Absorption 1	•		•	$p \vee \mathcal{V} = \mathcal{V}$
Idempotence	•		•	$p \vee (q \vee r) = (p \vee q) \vee r$
Contradiction	•		•	$\neg(p \vee q) = \neg p \wedge \neg q$
Associativité	•		•	$p \vee \neg p = \mathcal{V}$
De Morgan	•		•	$(p \vee q) \wedge (p \vee r) = p \vee (q \wedge r)$
Élément neutre	•		•	$p \vee (p \wedge q) = p$
Involution	•		•	$p \wedge p = p$
Absorption 2	•		•	$p \wedge \neg p = \mathcal{F}$
Distributivité	•		•	$p \vee q = q \vee p$
Commutativité	•		•	$p \wedge \mathcal{V} = p$

Exercice 2

5
min
3

Compléter la table de vérité.

p	q	r	$r \vee q$	$\neg(r \vee q)$	$p \wedge \neg(r \vee q)$	$\neg p$	$(r \vee q) \wedge \neg p$	$(p \wedge \neg(r \vee q)) \Rightarrow ((r \vee q) \wedge \neg p)$
0	0	0						
0	0	1						
0	1	0						
0	1	1						
1	0	0						
1	0	1						
1	1	0						
1	1	1						

Exercice 3

5
min
3

Simplifier l'expression suivante suivante $(p \Rightarrow q) \Rightarrow \left(((p \wedge q) \vee r) \wedge (r \Rightarrow (p \wedge q)) \right)$