

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

Exercice 2

5
min
3

Compléter la table de vérité.

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