

Module 63-21
 Prof. Anne Le Calvé

Logique

Ex.1 Soient p : "il fait froid" et q : "il pleut"

Donner la phrase correspondant aux énoncés suivant :

1. $\neg p$ Il ne fait pas froid
2. $p \wedge q$ il fait froid et il pleut
3. $p \vee q$ il fait froid ou il pleut
4. $q \vee \neg p$ il pleut ou il ne fait pas froid
5. $\neg p \wedge \neg q$ il ne fait pas froid et il ne pleut pas
6. $\neg \neg q$ il fait froid

Ex.2 Soient p : "il est grand" et q : "il est beau"

Ecrire chaque phrase sous forme de proposition symbolique par rapport à p et q :

(Il est admis ici que petit est la négation de grand et laid la négation de beau)

1. Il est grand et beau $p \wedge q$
2. Il est grand mais pas beau $p \wedge \neg q$
3. Il est faux qu'il soit petit ou beau $\neg(p \vee q)$
4. Il n'est ni grand, ni beau $\neg p \wedge \neg q$
5. Il est grand ou petit et beau $p \vee \neg p \wedge q$
6. Il n'est pas vrai qu'il soit petit ou pas beau $\neg(\neg p \vee \neg q)$

Ex.3 : Ecrire les tables de vérité de :

1. $\neg p \wedge q$
2. $\neg(p \vee q)$
3. $\neg(p \vee \neg q)$

1.

p	q	$\neg p \wedge q$	$\neg(p \vee q)$	$\neg(p \vee \neg q)$
T	T	F	F	T
T	F	F	T	F
F	T	T	T	T
F	F	F	T	T