

□ **Exercice 1** : *formules logiques*

Les expressions suivantes sont-elles des formules logiques sur l'ensemble de propositions $V = \{p, q, r\}$? (on ne s'autorise pas dans cet exercice les simplifications d'écriture)

1. $(p) \vee \neg q$
2. $((p \wedge q) \vee (\top \wedge r))$
3. $(p \vee r) \wedge (\neg q)$
4. $(\neg(p \vee q)) \wedge \neg r$
5. $((s \wedge t) \vee (p \wedge q))$

□ **Exercice 2** : *Représentation arborescente*

1. Représenter les arbres syntaxiques des formules logiques suivantes
 - a) $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$
 - b) $(\neg p \vee \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow s)$
2. Ecrire les formules logiques dont les arbres syntaxiques sont

