

LM (2022/2023)

TD1 (Suite 1)

Ex 4: Faire

a/ $(P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \rightarrow \neg Q) \rightarrow \neg P)$
(solution donnée : valide)

d/ $\neg P \wedge (\neg(P \rightarrow Q))$.

Solution:

$$F \equiv \neg P \wedge (\neg(P \rightarrow Q))$$

$$\equiv \neg P \wedge (\neg(\neg P \vee Q))$$

Éliminer \rightarrow

$$\equiv \neg P \wedge (P \wedge \neg Q)$$

Accoler les \neg
(loi de Morgan)

$$\equiv \neg P \wedge P \wedge \neg Q$$

Même connecteur \wedge
donc enlever les $()$

$$\equiv (\neg P \wedge P) \wedge \neg Q$$

car $\neg P \wedge P$ on sait
que \equiv Faux.

$$\equiv \text{Faux} \wedge \neg Q$$

$$(\neg P \wedge P) \equiv \text{Faux}$$

$$\equiv \text{Faux}$$

$$(\text{Faux} \wedge X \equiv \text{Faux})$$

Donc F est une formule inconsistante
(Toujours fausse)