

DM de logique

Question 1 $(A_1 \wedge \neg A_2 \wedge \neg A_3) \vee (\neg A_1 \wedge \neg A_2 \wedge A_3) \vee (\neg A_1 \wedge A_2 \wedge \neg A_3)$.

Question 2 $A_1 \equiv G \wedge \neg L$, $A_2 \equiv G \Rightarrow \neg L$, $A_3 \equiv \neg L$.

Question 3 Notons F_0 l'assertion de la question 1. $F_0 \equiv (G \wedge \neg L \wedge \neg(G \Rightarrow \neg L) \wedge \neg\neg L) \vee (\neg(G \wedge \neg L) \wedge \neg(G \Rightarrow \neg L) \wedge \neg L) \vee (\neg(G \wedge \neg L) \wedge (G \Rightarrow \neg L) \wedge \neg\neg L) \equiv (G \wedge \neg L \wedge G \wedge L \wedge L) \vee ((\neg G \vee L) \wedge G \wedge L \wedge \neg L) \vee ((\neg G \vee L) \wedge (\neg G \vee \neg L) \wedge L) \equiv (\neg G \vee L) \wedge (\neg G \vee L) \wedge \neg L \equiv \neg G \wedge (L \vee \neg L) \wedge L \equiv \neg G \wedge L$. On doit consommer des lipides mais pas des glucides.

Question 4 $A_1 \equiv S \Rightarrow R$, $A_2 \equiv \neg I \Rightarrow \neg R$, $A_3 \equiv R \vee I \vee S$ ou $A_3 \equiv R \vee I$ ou $A_3 \equiv R \vee S$.

Question 5 On note $A_{3,1} \equiv R \vee I \vee S$, $A_{3,2} \equiv R \vee I$, $A_{3,3} \equiv R \vee S$. On note $F_1 \equiv (A_1 \wedge \neg A_2 \wedge \neg A_{3,1}) \vee (\neg A_1 \wedge \neg A_2 \wedge A_{3,1}) \vee (\neg A_1 \wedge A_2 \wedge \neg A_{3,1})$, $F_2 \equiv (A_1 \wedge \neg A_2 \wedge \neg A_{3,2}) \vee (\neg A_1 \wedge \neg A_2 \wedge A_{3,2}) \vee (\neg A_1 \wedge A_2 \wedge \neg A_{3,2})$ et $F_3 \equiv (A_1 \wedge \neg A_2 \wedge \neg A_{3,3}) \vee (\neg A_1 \wedge \neg A_2 \wedge A_{3,3}) \vee (\neg A_1 \wedge A_2 \wedge \neg A_{3,3})$.

R	S	I	A_1	$\neg I$	$\neg R$	A_2	$A_{3,1}$	$A_{3,2}$	$A_{3,3}$	F_1	F_2	F_3
V	V	V	V	F	F	V	V	V	V	F	F	F
V	V	F	V	V	F	F	V	V	V	F	F	F
V	F	V	V	F	F	V	V	V	V	F	F	F
V	F	F	V	V	F	F	V	V	V	F	F	F
F	V	V	F	F	V	V	V	V	V	F	F	F
F	V	F	F	V	V	V	V	F	V	F	V	F
F	F	V	V	F	V	V	V	V	F	F	F	F
F	F	F	V	V	V	V	F	F	F	F	F	F

On doit donc pratiquer des activités sportives, ne pas pratiquer d'activités intellectuelles et ne pas prendre de repos.