

# Intelligence Artificielle par la Logique (AIL'10)

DM 1 :  $\text{\LaTeX}$

Date limite : 28.09.2011

**Exercice** En utilisant  $\text{\LaTeX}$  créer un document PDF avec le contenu ci-dessous. Déposer également le fichier  $\text{\LaTeX}$  et la version compilé PDF :

Voilà une preuve de l'inférence  $\{\neg A \rightarrow \neg B, C\} \vdash B \rightarrow A$

1. Nous savons que  $\neg A \rightarrow \neg B$
2. Nous savons également que  $C$
3. Supposons que  $B$ 
  4.  $\neg\neg B$  par double négation de 3
  5.  $\neg\neg A$  par réduction ad absurdum de 1 et 4
  6.  $A$  par double négation de 5
7. Alors,  $B \rightarrow A$  par déduction naturelle de 3 à 6. Q.E.D

Et maintenant, une petite table

$R$	$B$	$V$	$R \leftrightarrow TR$
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0

Et quelques équations :

$$\begin{aligned} A \rightarrow B &\equiv \neg A \vee B \equiv \\ &\equiv \neg(\neg B) \vee \neg A \equiv \neg B \rightarrow \neg A. \end{aligned}$$