

Epreuve 9 : Très impliquée

Découverte car très difficile, mais intéressant car initiation au raisonnement déductif.

Si et alors en gras

Corrigé détaillé à donner aux enseignants et aux participants du stage.

La seule chose que l'on sait est qu'une **voyelle d'un côté d'une carte** (proposition **A**) implique **un nombre pair sur l'autre face**. (proposition **B**). (en mathématiques, cela s'écrit : $A \Rightarrow B$)

- Cela ne signifie pas qu'un **nombre pair sur une face** (proposition **B**) implique **une voyelle sur l'autre face** (proposition **A**)

B \Rightarrow **A** est faux !

Exemple :

Un incendie (proposition **A'**) implique **la venue des pompiers** (proposition **B'**)

A' \Rightarrow **B'** : VRAI

La venue des pompiers (proposition **B'**) implique **un incendie** (proposition **A'**)

B' \Rightarrow **A'** : FAUX

C'est pour cela que retourner la carte 2 (proposition **B**) ne nous amène aucune information.

- De la même manière, **une face sur laquelle on voit une consonne** (proposition **non A**) n'implique pas **un nombre impair sur l'autre face** (proposition **non B**).

non A \Rightarrow **non B** : FAUX

En revenant à notre exemple, on comprend bien que **l'absence d'incendie** (proposition **non A'**) n'implique pas **l'absence des pompiers** (proposition **non B'**) qui pourraient être là pour d'autre raison (un accident de la route, un chat dans un arbre, un BBQ salade de pommes de terre, un bal...)

Il est donc inutile de retourner la carte avec « M » (proposition **non A**).

- Ainsi, la seule carte qui peut nous apporter de l'information est la carte « 3 » (proposition **non B**). Illustrons avec un exemple que c'est bien le cas.

Si **les pompiers ne sont pas là** (proposition **non B'**) implique bien qu'il n'y a pas d'incendie (proposition **non A'**) : logique (car s'il y avait un incendie les pompiers seraient là).

Sans l'avoir démontré, nous venons d'illustrer que :

A \Rightarrow **B** est équivalent à **non B** \Rightarrow **non A**

Pour conclure, il suffit donc de retourner la carte « 1 » (proposition **non B**) et de vérifier qu'une consonne (proposition **non A**) se trouve au dos

En résumé : Si j'ai une voyelle d'un côté j'ai Obligatoirement un nombre paire de l'autre côté. Attention le contraire n'est, lui, pas forcément vrai.

Donc :

1. Derrière la carte 2 :

- si j'ai une Consonne : la consigne est respectée car je peux très bien avoir un nombre pair derrière une consonne (c'est derrière la voyelle ou c'est obligatoire).
- Si j'ai une voyelle la consigne est respectée également.

Conclusion sur la carte 2 : elle ne me permet pas de savoir si Emma dit vrai

2. Derrière la carte M : la consigne ne traite pas ce cas : il peut donc y avoir n'importe quel nombre au dos ...

Conclusion sur la carte M : elle ne me permet pas de savoir si Emma dit vrai

3. Derrière la carte 1 :

- si j'ai une voyelle : la consigne est respectée : Emma dit vrai.
- Si j'ai une consonne : la consigne n'est pas respectée : Emma ment