

## LEZIONE 6 SCHEDA 3: Sinceri e bugiardi

Indovinello di Lewis Carroll, autore di *"Alice nel paese delle meraviglie"*

Andrea dice che Bruno mente, Bruno dice che Carlo mente, Carlo dice che Andrea e Bruno mentono .

Chi dice la verità e chi mente?

Il problema si può formalizzare attraverso una tabella che riporta tutti le combinazioni possibili di bugia o verità espresse da Andrea, Bruno, Carlo. Si possono verificare 8 possibili combinazioni diverse ( se i sinceri ed i bugiardi fossero  $n$  avremo  $2^n$  Combinazioni diverse cioè tante quanti sono i possibili sottoinsiemi di un insieme di  $n$  elementi).

A	B	C
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

Dati :

1 - Andrea dice che Bruno mente

2 - Bruno dice che Carlo mente

3 - Carlo dice che Andrea e Bruno mentono .

In base ai dati prova a cancellare le combinazioni impossibili:

Da 1:

Andrea dice che Bruno mente - quindi se Andrea dice il Vero allora.....

Andrea dice che Bruno mente - quindi se Andrea dice il Falso allora.....

Prosegui con 2 e 3,

E' chiaro che ..... solo .....dice .....

Prova risolvere con lo stesso schema il seguente problema:

Gli abitanti di un' isola sono O furfanti O cavalieri: i cavalieri dicono sempre la verità ed i furfanti mentono sempre. Una sera al bar:

1 -Alberto : " Bruno è un cavaliere "

2 - Bruno: "..... tutti e tre cavalieri" ( per un forte rumore non si capisce se Bruno ha detto " Siam tutti .." o "NON siam tutti"

3 - Carlo : " Bruno ha detto Non siamo tutti e tre cavalieri"

Quanti di loro sono cavalieri? ( Olimpiadi 2fase - 2004)