

Véridiques, menteurs et changeants

Les élèves de seconde année (les *anciens*) sont de trois types :

- Les *véridiques* (qui disent toujours la vérité)
- Les *menteurs* (qui mentent toujours)
- Les *changeants* (qui parfois disent la vérité, parfois mentent).

Dès vos premiers contacts, les anciens cherchent à mettre en défaut votre sagacité.

Saurez-vous attribuer à chaque ancien le type qui est le sien ?

1. Le premier ancien rencontré vous dit : *Je suis un menteur*. Qu'en pensez-vous ? [I] [S]

2. Le suivant vous renseigne sur son type, et vous en déduisez qu'il n'est pas un menteur. Qu'a-t-il pu vous dire ? [I] [S]

3. Vous rencontrez ensuite A_1 et A_2 , qui vous disent successivement :

A_1 : "L'un de nous deux est un véridique"

A_2 : "L'un de nous deux est un menteur"

A_1 : " A_2 a dit la vérité"

Quel est le type de A_1 et A_2 ? [I] [S]

4. Vous rencontrez ensuite A_3 et A_4 :

A_3 : "Je suis un changeant"

A_4 : "Une seule des deux premières affirmations est vraie"

A_3 : "Une seule des trois premières affirmations est vraie"

A_4 : "Au moins trois affirmations parmi les quatre sont fausses"

Quel est le type de A_3 et A_4 ? [I] [S]

5. Vous rencontrez ensuite trois groupes de trois anciens.

Vous savez que chacun de ces groupes est formé d'un représentant de chaque type.

(a) Devinez le type de A_5 , A_6 et A_7 , s'ils vous disent :

A_5 : "Si je suis le changeant, A_6 est le menteur"

A_6 : "Si je suis le menteur, A_7 est le véridique" [I] [S]

A_7 : "Si je suis le véridique, A_5 est le changeant"

(b) Devinez le type de A_8 , A_9 et A_{10} , s'ils vous disent :

A_8 : "Je suis le véridique ou A_9 est le menteur"

A_9 : "Je suis le menteur ou A_{10} est le changeant" [I] [S]

A_{10} : "Je suis le changeant ou A_8 est le véridique"

(c) Devinez le type de A_{11} , A_{12} et A_{13} , s'ils vous disent :

A_{11} : " A_{12} est le véridique"

A_{12} : " A_{13} est le changeant" [I] [S]

A_{13} : " A_{11} est le menteur"



6. Voici ici enfin un groupe de six anciens, que vous consultez pour savoir si ce problème est ou n'est pas intéressant (attention : dans ce groupe, il n'y a pas de changeant).

A_{14} : *“Ce problème n'est pas intéressant”*

A_{15} : *“Il y a exactement deux véridiques parmi nous”*

A_{16} : *“Il y a un seul véridique parmi nous”*

A_{17} : *“Ou bien A_{19} n'est pas du même type que moi, ou bien je suis un véridique”*

A_{18} : *“ A_{15} a dit la vérité”*

A_{19} : *“ A_{18} a dit la vérité”*

Ce problème était-il intéressant ? [I] [S]