

RÉALISER DES SCHÉMAS À PARTIR DE TEXTES (doc 4)

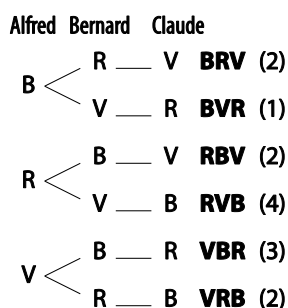
ÉNIGME 1

Trois frères Alfred, Bernard et Claude ont des crayons de couleur différente bleu, rouge et vert. De plus, les affirmations suivantes sont vraies :

1. Si le crayon d'Alfred est vert, alors le crayon de Bernard est bleu ;
2. Si le crayon d'Alfred est bleu, alors le crayon de Bernard est rouge ;
3. Si le crayon de Bernard n'est pas vert, alors le crayon de Claude est bleu
4. Si le crayon de Claude est rouge, alors le crayon d'Alfred est bleu.

Que peut-on conclure sur la couleur respective des crayons d'Alfred, Bernard et Claude ? Y a-t-il plusieurs possibilités ?

Solution



On a 6 éventualités :

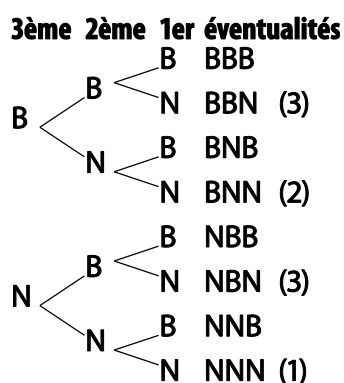
- (1) Impossible avec l'affirmation 2.
- (2) Impossible avec l'affirmation 3.
- (3) Impossible avec l'affirmation 4.
- (4) Seule éventualité possible : Alfred (R) Bernard (V) Claude (B).

ÉNIGME 2

Trois personnes sont en file indienne, de telle sorte que le dernier voit les deux premiers, le deuxième voit le premier, et le premier ne voit personne. Quelqu'un a cinq chapeaux, deux noirs et trois blancs. Il met un chapeau sur la tête de chacun des trois hommes et leur demande tour à tour s'ils savent la couleur du chapeau qu'ils portent. Le dernier répond qu'il n'en sait rien. Le deuxième répond également qu'il n'en sait rien. Alors le premier, qui ne voit rien, dit: "Moi, je connais la couleur de mon chapeau".

Quelle est la couleur de son chapeau?

Solution



L'éventualité NNN est impossible car il n'y a que deux chapeaux noirs. Il ne reste alors que 7 éventualités.

Si le dernier voit 2 chapeaux noirs devant lui, il sait que le sien est blanc. Or, il ne connaît pas le sien. Donc, cette éventualité est impossible. C'est l'éventualité (2).

Si le 2^{ème} voit que le 1^{er} a un chapeau noir, alors il sait que son chapeau est blanc car s'il était noir, le 3^{ème} saurait la couleur de son chapeau.

Deux autres éventualités sont impossibles. Elles sont notées (3).

Conclusion : Il ne reste plus que 4 éventualités possibles : BBB, BNB, NBB, Le premier porte donc un chapeau blanc.