

ENIGME 10 : Les capes



Trois personnes sont placées en file indienne.
Sur le dos de chacune se trouve une cape tirée au hasard parmi
3 capes noires et 2 capes blanches.
Sans se retourner , chacune tente de découvrir la couleur de sa cape.

La troisième personne voit les 2 capes de devant .
Elle réfléchit et dit : « Je ne sais pas quelle cape je porte ».
La seconde , qui ne voit qu'une seule cape devant elle , fait la même
réponse.
Après quelques secondes de silence, la première personne prend la
parole et sans voir aucune cape affirme : « Je connais la couleur de ma
cape ».

Comment a-t-elle fait pour la deviner ?

Solution de l'énigme 9

- Avec 9 jetons , on ne pourra pas faire 18 si l'on tire 17;16;15;14 ;13;12;11;10;9.
- Avec 10 jetons , nous pourrons toujours faire 18 puisque deux d'entre eux auront toujours leur somme égale à 18. En effet :
sur 17 jetons , huit portent des numéros de 1 à 8 et huit autres des numéros de 10 à 17.
Or $18 - 8 = 10$; $18 - 7 = 11$; $18 - 6 = 12$; ; $18 - 2 = 16$; $18 - 1 = 17$.
Donc si on tire 10 jetons , on trouvera parmi eux au moins un couple du type
(n ; $18 - n$) dont la somme fait 18.