

Problème 3 : deux tours de mathémagie



Tour 1 : Qui se ressemble s'assemble

- On commence avec 4 cartes rouges et 4 cartes noires, du 1 au 4, ordonnées comme sur l'image.
- On choisit un mot de passe, ici « MathEnJeans ».
- Pour chaque lettre du mot de passe, un spectateur choisit une des deux piles et on place la première carte de cette pile en dessous.
- Quand c'est terminé, on place les deux cartes du dessus à part et on recommence jusqu'à obtenir 4 paires. Les cartes de même valeur se retrouvent alors magiquement (?) ensemble.

Questions :

- Est-ce que ça marche à tous les coups ?
- Quel(s) autre(s) mot(s) de passe fait (font) fonctionner le tour ?
- Comment choisir le mot de passe pour des paquets de 5 cartes ? De 13 cartes ?

Configuration initiale

Problème 3 : deux tours de mathémagie



Tour 2 : L'union européenne

- On commence avec un paquet contenant 27 cartes aléatoires.
- Un spectateur choisit un pays de l'union dans la liste.
- Un spectateur pioche une carte dans le paquet, la retient puis la remélange.
- Par trois fois, le magicien dispose les cartes en trois colonnes de 9 cartes puis demande au spectateur dans quelle rangée se situe sa carte.
- La carte se retrouve alors magiquement (?) à la place correspondant au pays choisi.

Questions :

- Comment faire arriver la carte en première place ?
En seconde place ?
- Comment faire arriver la carte à une place quelconque ?
- Peut-on adapter le tour à un paquet de 28 cartes ?
A une autre valeur ?

- | | | |
|--------------|----------------|---------------|
| 1. Allemagne | 10. Finlande | 19. Malte |
| 2. Autriche | 11. France | 20. Pays-Bas |
| 3. Belgique | 12. Grèce | 21. Pologne |
| 4. Bulgarie | 13. Hongrie | 22. Portugal |
| 5. Chypre | 14. Irlande | 23. Roumanie |
| 6. Croatie | 15. Italie | 24. Slovaquie |
| 7. Danemark | 16. Lettonie | 25. Slovénie |
| 8. Espagne | 17. Lituanie | 26. Suède |
| 9. Estonie | 18. Luxembourg | 27. Tchéquie |