

MATHÉMAGIQUE #14 – La tour de dés

Matériel : 3 dés à 6 faces

Prédiction

Déroulement du tour : Le magicien demande à un spectateur de faire une tour à 3 étages avec les 3 dés comme ci-contre et de ne lui montrer que la face supérieure du 1^{er} dé au sommet de la tour. Le magicien donne instantanément la somme des 5 faces cachées entre le 1^{er} et le 2^{ème} dé, entre le 2^{ème} et le 3^{ème} dé et la face du dessous.

Exemple avec la tour ci-contre :

La face visible est 6 donc le magicien annonce 15.

Le spectateur défait sa tour et vérifie effectivement que la somme vaut 15.

Explication : La somme de deux faces opposées d'un dé vaut toujours 7. Comme il y a 3 dés, cela vaut $3 \times 7 = 21$. Le magicien fait alors le calcul suivant de tête 21-face visible pour obtenir la somme des 5 faces cachées.

Variantes : On peut faire ce tour avec 4,5,... dés. Le magicien doit juste faire le calcul suivant :

$$\text{Nombre de dés} \times 7 - \text{face visible du 1}^{\text{er}} \text{ dé}$$

