

## Tours de magie ?

C'est le grand soir, vous assistez avec des ami·e·s au spectacle de la célèbre magicienne Mathematix, accompagnée de son complice Logix. Ils présentent ce soir-là trois tours de magie avec des cartes. Ces tours sont-ils magiques ? Ou bien quelque chose de plus rationnel se cache-t-il derrière tout ça ?

### Manipulations à l'aveugle

Pour son premier tour, Mathematix demande à un spectateur volontaire de venir sur scène avec elle. Celui-ci n'est pas complice. Mathematix donne un paquet de 15 cartes non truquées au spectateur, puis se bande les yeux et se retourne. Elle demande au spectateur de mettre une partie des cartes du paquet face visible. Le spectateur retourne 7 cartes face visible et laisse les autres face cachée, puis mélange les cartes. Mathematix, yeux bandés, demande au spectateur de lui redonner les cartes, mains dans le dos, puis de lui annoncer le nombre de cartes face visible qu'il y a dans le paquet. Mathematix annonce alors qu'elle va créer deux tas de cartes ayant chacun le même nombre de cartes face visible. Elle manipule alors les cartes dans son dos, puis redonne les deux tas au spectateur. Les deux tas contiennent bien le même nombre de cartes face visible. Comment Mathematix a-t-elle fait ?

### Deviner un dé

Un nouveau spectateur monte sur scène, accompagné par Logix, le complice de la magicienne. Mathematix annonce qu'elle va deviner la valeur d'un dé, grâce à des cartes que va lui fournir son complice. Elle tourne à nouveau le dos pour ne pas voir le résultat du dé. Le spectateur lance le dé, qui tombe sur la face 4, puis pioche trois cartes dans un paquet classique de 52 cartes. Il donne les cartes à Logix, qui les réordonne, puis les transmet à Mathematix, face visible. La magicienne observe les cartes, puis annonce le résultat du dé : "c'est un 4!". Encore une réussite pour Mathematix ! Logix l'aurait-il aidée dans ce tour ?

### Deviner une carte

Mathematix propose maintenant de deviner la valeur d'une carte cachée ! Elle tourne le dos à Logix et au spectateur volontaire. Ce dernier pioche aléatoirement 5 cartes dans un paquet de 52 cartes. Il les donne à Logix qui en choisit une et la cache sous un chapeau après l'avoir montrée aux autres spectateurs. C'est un 3 de trèfle. Logix réordonne les 4 autres cartes et les transmet face visible à Mathematix qui les retourne. Après observation des 4 cartes, la magicienne annonce : "c'est un 3 de trèfle!". Incroyable ! Comment expliquer une telle prouesse ?