

Quelques exemples de sujets en spécialité « mathématiques »

- Faut-il croire aux sondages? Comment interpréter un test médical ? Peut-on gagner à la roulette ? Qu'est-ce qu'un dé équilibré ? Comment piper un dé ? Pourquoi apprendre à calculer des probabilités alors que l'on peut faire des estimations à l'aide d'outils numériques ? En quoi les probabilités peuvent m'aider à prendre du recul sur les événements catastrophiques ?
- Pourquoi les équations différentielles ? Peut-on modéliser toute évolution de population par une équation différentielle ?
- Qu'est-ce qu'une croissance exponentielle ? Qui a inventé les logarithmes ?
- Comment calculer π à un milliard de décimales ? Où se trouve π dans les carrés ?
- Qui a inventé la récurrence? Absurde ?
- Pourquoi une échelle des monnaies/poids basée sur 1,2,5,10 et pas 1, 3, 6,12, 24 ?
- Comment les mots des mathématiques voyagent-ils ?
- Quelle est la forme de la trajectoire suivie par une sonde envoyée sur Mars ?
- Au tour de la démonstration par récurrence : quelle est l'importance de chacune des étapes ?
- La notion de fonction au cours des siècles.