Problèmes de probabilité de Lycée

1. Combien y a-t-il de manière de colorier le drapeau de la France en utilisant uniquement les couleurs bleu, blanc, rouge, les trois couleurs devant être présentes suivant trois bandes verticales sur le drapeau?

2. Combien y a-t-il de paires d'arêtes perpendiculaires dans un cube? (Deux droites sont perpendiculaires si elles sont concourantes et font un angle droit.)

3. On tire au hasard 2 cartes d'un jeu de 32 cartes. Quelle est la probabilité de tirer 2 coeurs?

4. Sur quelle ligne du triangle de Pascal, 14 apparaît-il pour la première fois?

5. Combien y a-t-il de manières de payer 2008 euros en pièces de 1 & 2 euros?

6. On jette une pièce de monaie 4 fois de suite. Quelle est la probabilité d'avoir au moins 2 jets consécutifs marqués pile?

7. On jette un dé jusqu'à obtenir un 6. Quelle est la probabilité d'y arriver au plus tard en 3 coups?

8. Dans une course de chevaux, si l'on joue complètement au hasard, il y a une chance sur 2730 de toucher le tiercé dans l'ordre. Combien y-a-t-il de chevaux?

9. Une urne U_1 contient 4 boules blanches et 2 boules noires. Une autre urne U_2 contient 1 boule blanche et 3 boules noires. On tire une urne au hasard puis une boule dans cette urne.

   - Quelle est la probabilité de tirer une boule blanche?
   - Si la boule tirée est noire, quelle est la probabilité qu'elle provienne de l'urne U_1?