

# LJP : TE 5 – Probabilités – Revision Trigo

## 3M12 T.E.6 : Probabilités et révision trigonométrie 16.03.16

### Exercice 1

On extrait trois cartes d'un jeu de 52 cartes.

Quelle est la probabilité d'obtenir :

- a) Trois piques ?
- b) Deux cartes rouges et une noire ?
- c) Au moins un pique ?
- d) Trois cartes rouges ?

**Exercice 2**

*Préambule : normalement, les oeufs cuits sont teintés et les oeufs crus ne le sont pas.*

Dans une grande surface de la région, un grand mélange s'est produit lors des fêtes de Pâques : 1 oeuf teint sur 5 est cru et 2 oeufs non-teints sur 9 sont cuits à tort !

Au rayon, 70% des oeufs mis en vente sont teints.

Pour une recette de cuisine, Paulette a besoin d'oeufs crus et se rend dans cette grande surface :

- 1) Elle achète un oeuf : quelle est la probabilité qu'il soit cru ?
- 2) Elle achète un oeuf non-teint : quelle est la probabilité qu'il soit bel et bien cru ?
- 3) Elle achète un oeuf et constate qu'il est cru (ouf !). Quelle est la probabilité qu'il ait été teint à tort ?
- 4) Elle achète dix œufs teints.  
Quelle est la probabilité que 3 œufs exactement soient crus ?
- 5) Finalement, Paulette décide de ne pas (trop) laisser de place au hasard. Elle va donc acheter suffisamment d'oeufs non-teints afin d'obtenir au moins un oeuf cru avec une probabilité supérieure à 99,99%.  
Combien au minimum doit-elle acheter d'oeufs non-teints ?

**Exercice 3**

Résoudre le triangle rectangle donné par  $b = 10$  et  $c = 17$ .

**Exercice 4**

Résoudre les équations suivantes pour  $x \in \mathbb{R}$  :

1)  $5 \sin(x) = 2$

2)  $\sin(2x) = -3\cos(2x)$