

# Week 1 Quiz

Ralph Ngoubou

August 16th 2021

## 1 Question 1 - Modélisation

Je lance 444 dés. Si la somme des chiffres obtenus est supérieure ou égale à 121212 je gagne, sinon je perds. Pour étudier ce problème, quel ensemble est-il pertinent de prendre pour  $\Omega$ ?

**Réponse**

$$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}^4$$

$$\Omega = \{4, 5, \dots, 24\}$$

## 2 Question 2 - Théorie des ensembles

Soient A, B, et C trois événements quelconques. Que représente l'événement  $A \cup B \cup C$ ?

**Réponse**

Au moins un des événements se produit.

## 3 Question 3 - Théorie des ensembles 2

Soient A, B, et C trois événements quelconques. Représenter l'événement "deux et deux seulement des événements se produisent".

**Réponse**

$$(A \cap B \cap C^c) \cup (A \cap C \cap B^c) \cup (B \cap C \cap A^c)$$

## 4 Question 4 - Lancers d'un dé

On lance un dé deux fois de suite. L'espace des états est représenté par l'ensemble des couples ordonnés  $\{(i, j) | i, j \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}\}$

Cocher les événements correctement modélisés.