

Exercise 1

Calc. : ✗

On lance une pièce de monnaie biaisée plusieurs fois. À chaque lancer, la probabilité d'obtenir face est de $\frac{1}{3}$.	
a) S'agit-il d'un processus de Bernoulli ? Justifier la réponse.	2 marks
b) On lance la pièce 3 fois. Calculer la probabilité d'obtenir exactement 2 fois face.	2 marks
c) On lance la pièce 60 fois. Calculer l'espérance du nombre de fois qu'on obtient face.	1 mark

Exercise 2

Calc. : ✗

A biased coin is thrown several times. At each throw, the probability of getting a head is $\frac{1}{3}$.	
a) Is this a Bernoulli process? Justify your answer.	2 marks
b) The coin is thrown 3 times. Calculate the probability of getting exactly 2 heads.	2 marks
c) The coin is thrown 60 times. Calculate the expected value for the number of heads.	1 mark

Exercise 3

Calc. : ✗

Eine verfälschte Münze wird mehrmals geworfen. Bei jedem Wurf ist die Wahrscheinlichkeit, Kopf zu erhalten, $\frac{1}{3}$.	
a) Handelt es sich hierbei um einen Bernoulli-Prozess? Begründen Sie Ihre Antwort.	2 marks
b) Die Münze wird 3 Mal geworfen. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, genau 2 mal Kopf zu erhalten.	2 marks
c) Die Münze wird 60 Mal geworfen. Berechnen Sie den Erwartungswert für die Anzahl der Würfe, bei denen Sie Kopf erhalten.	1 mark