

**Exercise 1**

Calc. : ✗

Dans une certaine classe, 60% des étudiants ont un chat, 50% des étudiants ont un chien. On sait aussi que 30% des étudiants ont à la fois un chien et un chat. On choisit un étudiant au hasard dans cette classe et on considère les deux événements suivants :

Événement A — l'étudiant a un chien,

Événement B — l'étudiant a un chat.

a) **Déterminer** si les événements A et B sont indépendants. **Justifier** la réponse.

2 marks

b) **Calculer**  $P(A \cup B)$ .

3 marks

**Exercise 2**

Calc. : ✗

In a certain class, 60% of the students have a cat, 50% of the students have a dog. We also know that 30% of the students have both a dog and a cat. We select a student at random in this class and we consider the following two events:

Event A — the student has a dog,

Event B — the student has a cat.

a) **Determine** if the events A and B are independent. **Justify** the answer.

2 marks

b) **Calculate**  $P(A \cup B)$ .

3 marks

**Exercise 3**

Calc. : ✗

In einer bestimmten Klasse haben 60% der Schüler\*innen eine Katze und 50% der Schüler\*innen haben einen Hund. Wir wissen auch, dass 30% der Schüler\*innen sowohl einen Hund als auch eine Katze haben. Wir wählen eine\*n Schüler\*in in dieser Klasse nach dem Zufallsprinzip aus und betrachten die folgenden zwei Ereignisse:

Ereignis A — der/die Schüler\*in hat einen Hund,

Ereignis B — der/die Schüler\*in hat eine Katze.

a) **Bestimmen Sie**, ob die Ereignisse A und B unabhängig sind. **Begründen Sie** Ihre Antwort.

2 marks

b) **Berechnen Sie**  $P(A \cup B)$ .

3 marks