

<b>Exercise 1</b>	Calc. : <span style="color:red;">X</span>
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) <b>Déterminer</b> si les événements A et B sont indépendants. <b>Justifier</b> la réponse.	2 marks
b) <b>Calculer</b> $P(A \cup B)$ .	3 marks

<b>Exercise 2</b>	Calc. : <span style="color:red;">X</span>
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) <b>Determine</b> if the events A and B are independent. <b>Justify</b> the answer.	2 marks
b) <b>Calculate</b> $P(A \cup B)$ .	3 marks

<b>Exercise 3</b>	Calc. : <span style="color:red;">X</span>
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) <b>Bestimmen Sie</b> , ob die Ereignisse A und B unabhängig sind. <b>Begründen Sie</b> Ihre Antwort.	2 marks
b) <b>Berechnen Sie</b> $P(A \cup B)$ .	3 marks