.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 2 (5 points)

A et B sont deux évènements tels que : $P(A) = 0,3$ $P(B) = 0,5$ $P(A \cap B) = 0,1$

A l'aide d'un diagramme ou d'un tableau à double entrée, déterminer les probabilités des évènements suivants :

$P(\bar{A})$ $P(A \cup B)$ $P(\bar{A} \cap B)$ $P(\bar{A} \cap \bar{B})$

.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 3 (6 points)

Dans un magasin, les modes de paiement et les montants des achats sont répartis de la façon suivante :

- 51 % des achats ont été payés par chèque.
- 80 % des achats sont d'un montant inférieur ou égal à 200 €, dont 20% sont réglés en espèces.
- 16% des achats sont réglés par carte et sont d'un montant inférieur ou égal à 200 €.
- 3% des achats sont d'un montant supérieur à 200 € et sont réglés en espèces.

1. Compléter le tableau suivant à l'aide de pourcentages

		<i>Montant des achats M</i>		
		$M \leq 200$	$M > 200$	Total
<i>Moyens de paiement</i>	Espèces			
	Chèque			
	Carte			
	Total			

2. On prend au hasard un bordereau d'achat. On considère les évènements suivants :

A : "L'achat dépasse 200 €" B : " L'achat est réglé par carte ou par chèque" C : "L'achat est réglé par carte "

Calculer la probabilité des évènements suivants :

a) A

b) B

c) C

d) $C \cap A$

e) $A \cup \bar{C}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 4 (3 points)

Une urne contient des boules indiscernables au toucher : n boules rouges ($n > 1$), 3 boules jaunes et 6 boules vertes.

L'expérience pour le joueur consiste à tirer une boule au hasard dans l'urne et de regarder sa couleur.

- Si la boule tirée est rouge, le joueur lance une pièce de monnaie équilibrée.
Le joueur gagne un lot lorsque la pièce indique : PILE.

- Si la boule tirée est jaune, le joueur lance un dé cubique non truqué numéroté de 1 à 6.
Le joueur gagne un lot lorsque la face 6 apparaît.

- Si la boule tirée est verte, le joueur ne gagne pas de lot.

On pourra faire un arbre pondéré pour représenter la situation.

1. Soit l'événement G : " Gagner un lot ". Démontrer que $P(G) = \frac{n+1}{2(n+9)}$
2. Déterminer par le calcul, à partir de combien de boules rouges dans l'urne, la probabilité de gagner un lot devient supérieure à $\frac{1}{4}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....