

### Exercice 1 : (3 points)

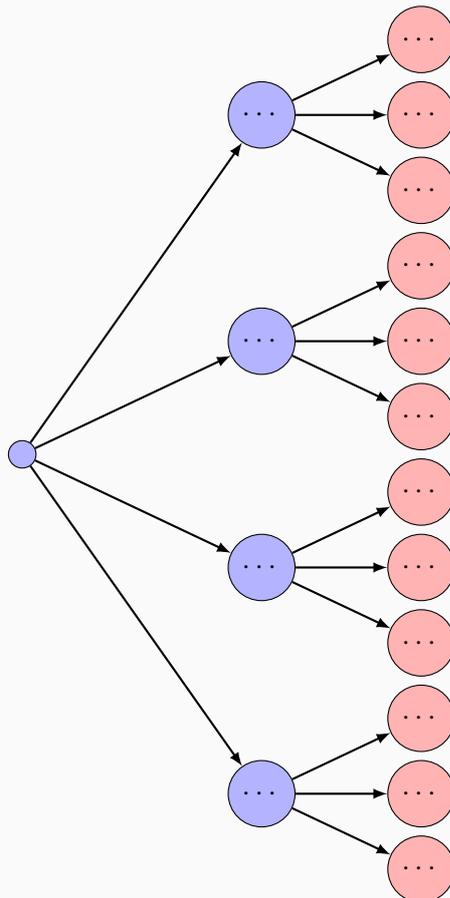
Soit  $S$  et  $T$  deux événements tels que :  $p(\overline{S}) = 0,5$ ,  $p(T) = 0,6$  et  $p(S \cup T) = 0,9$ .  
Calculer les probabilités suivants.

- 1  $p(S \cap T)$  .....
- 2  $p(\overline{S \cup T})$ .....

### Exercice 2 : (4 points)

Maria a quatre pièces dans sa poche, d'un montant de : deux euros, un euro, 50 centimes, 20 centimes. Elle en prend au hasard une première, puis une deuxième sans remise. Elle calcule alors le montant obtenu en additionnant leur valeur.

- 1 Compléter l'arbre de probabilité représentant l'ensemble des issues possibles :



- 2 Déterminer la probabilité que ces deux pièces soient suffisantes pour acheter un pain aux raisins à 1,30 €.....

### Exercice 3 : (8 points)

Une entreprise emploie 250 salariés dont 50 % d'hommes.

- tout salarié fait partie du personnel d'administration ou du personnel de fabrication ou du personnel de vente.
- 10 % des salariés constituent le personnel d'administration et parmi eux on compte 20 % d'hommes.
- 60 % des salariés constituent le personnel de fabrication et parmi eux 54 % sont des femmes.

1 Compléter le tableau suivant :

	Hommes	Femmes	Total
Personnel d'administration			
Personnel de fabrication			
Personnel de vente			
Total			250

2 On choisit au hasard un salarié parmi les 250 et on considère les événements suivants :  $A$  : « le salarié choisi est un homme » ;  $B$  : « le salarié choisi fait partie du personnel de vente ».

On a  $p(A) = \dots\dots\dots$   
et  $p(B) = \dots\dots\dots$

3 Définir par une phrase l'événement  $A \cap B$  :

$\dots\dots\dots$   
et donner sa probabilité :  $\dots\dots\dots$

4 Définir par une phrase l'événement  $\overline{B}$  :

$\dots\dots\dots$   
et donner sa probabilité :  $\dots\dots\dots$

5 Définir par une phrase l'événement  $A \cap \overline{B}$  :

$\dots\dots\dots$   
et donner sa probabilité :  $\dots\dots\dots$

6 Définir par une phrase l'événement  $A \cup B$  :

$\dots\dots\dots$   
et donner sa probabilité :  $\dots\dots\dots$