

EXERCICE 1

Un vote a eu lieu dans une ville et on dispose des informations suivantes:

Groupe 1 (électeurs de moins de 35 ans) : 38 % de l'ensemble des électeurs ;

Groupe 2 (électeurs de 35 ans à 60 ans) : 43 % de l'ensemble des électeurs ;

Groupe 3 (électeurs de plus de 60 ans) : 19 % de l'ensemble des électeurs.

Taux de participation : Groupe 1 : 81 %; Groupe 2 : 84 %; Groupe 3 : 69 %.

1. Représenter ces informations sous forme d'un arbre de probabilités.

2. A l'aide de cet arbre, répondre aux questions suivantes :

a) On choisit un électeur au hasard. Quelle est la probabilité qu'il ait voté ?

b) Quel est le taux de participation au scrutin ?

3. Deux candidats s'affrontaient ; le candidat A a obtenu 49 % des votes des groupes 1 et 3. Et pourtant, il a gagné l'élection. Quel est le pourcentage minimum obtenu par le candidat A des votes du groupe 2 ?

EXERCICE 2

Un concours consiste à passer trois épreuves, l'une après l'autre.

Épreuve 1 : 80 % de réussite ; les 20 % restants ne peuvent pas passer les autres épreuves ;

Épreuve 2 : 60 % de réussite ; les candidats qui ne réussissent pas cette épreuve s'arrêtent ;

Épreuve 3 : 25 % de réussite.

1. Représenter ces informations sous forme d'un arbre de probabilités.

2. Quel est la probabilité de réussite aux deux premières épreuves ?

3. Quelle est la probabilité de réussir ce concours ?

4. Un candidat a réussi la première épreuve. Quelle est la probabilité qu'il réussisse ce concours ?

5. Il y avait 1675 candidats au départ. Combien de candidats ont réussi le concours ?