

EXERCICE N°1 :

On sait que 35% des individus d'une population lycéenne pratiquent la natation, que 25% pratiquent le tennis et que 15 % pratiquent ces deux sports.

① – Après avoir choisi des notations judicieuses, traduisez en termes de probabilités les données de l'énoncé ;

② – On interroge au hasard une personne de la population considérée :

a) Quelle est la probabilité pour que cette personne pratique au moins un des sports considérés ?

b) Quelle est la probabilité pour que cette personne ne pratique aucun des sports considérés ?

c) Quelle est la probabilité pour que cette personne pratique la natation mais ne pratique pas le tennis ?

d) Quelle est la probabilité pour que cette personne pratique un et un seul des sports considérés ?

③ – On interroge, au hasard, une personne de la population considérée pratiquant la natation. Quelle est la probabilité que cette personne pratique le tennis ?

④ – On interroge, au hasard, une personne de la population pratiquant au moins un des sports considérés. Quelle est la probabilité que cette personne pratique à la fois la natation et le tennis ?

EXERCICE N°2 :

Dans une population la probabilité de naissance d'un garçon est 0,52. On sait que, dans cette population, 2% des filles et 1% des garçons présentent à la naissance une luxation congénitale de la hanche.

① – Après avoir choisi des notations judicieuses, traduisez en termes de probabilités les données de l'énoncé ;

② – Calculez la probabilité qu'un nouveau-né soit atteint de la luxation de la hanche ;

③ – Quelle est la probabilité qu'un nouveau-né présentant une luxation de la hanche soit une fille ;

EXERCICE N°3 :

Des enquêtes concernant les véhicules circulant en France ont montré que :

* 12% des véhicules ont des freins défectueux ;

* parmi les véhicules ayant des freins défectueux, 20 % ont un éclairage défectueux .

* parmi les véhicules ayant de bons freins, 8 % ont un éclairage défectueux .

Dans l'espoir d'améliorer la sécurité routière, la gendarmerie effectue, au hasard, des contrôles de véhicule.

① – Après avoir choisi des notations judicieuses, traduisez en termes de probabilités les données de l'énoncé ;

② – Calculez la probabilité pour qu'un véhicule contrôlé ait un éclairage défectueux ;

③ – Sachant qu'un véhicule contrôlé a un éclairage défectueux, quelle est la probabilité pour qu'il ait des freins défectueux ;

EXERCICE N°4 :

Le tiers d'une population a été vaccinée contre une maladie. Au cours d'une épidémie, on constate que, sur quinze malades, il y a deux personnes vaccinées. On sait de plus que sur 100 personnes vaccinées, huit sont malades.

① – Pour tester l'efficacité du vaccin, comparez la probabilité d'être malade

à la probabilité d'être malade sachant que l'on a été vacciné ;

② – Quelle est la proportion de malades dans la population ?

③ – Déduisez-en la probabilité de tomber malade pour une personne non vaccinée.