

VARIABLES ALÉATOIRES (LA SUITE) A01

EXERCICE N°1 Pour se souvenir

Pour chacune des questions posées, indiquer la bonne réponse.

Un lycée comporte 900 élèves, dont 270 sont en Terminale. On choisit trois élèves au hasard. Étant donné le grand nombre d'élèves, on assimile cet échantillon à un tirage avec remise.

1) La probabilité que les trois élèves choisis soient en Terminale est :

A 0,027

B 0,3

C 0,343

D 0,9

2) La probabilité qu'au plus deux des trois élèves soient en Terminale est d'environ :

A 0,26

B 0,4

C 0,6

D 0,97

3) La probabilité que k de ces trois élèves soient en Terminale est d'environ 0,441 alors la valeur de k est :

A 0

B 1

C 2

D 4

4) La probabilité qu'un de ces trois élèves ne soit pas en Terminale est d'environ :

A 0,19

B 0,41

C 0,7

D 0,9

5) Sachant qu'un des élèves est en Terminale, la probabilité qu'au moins un des deux autres soit aussi en Terminale est d'environ :

A 0,49

B 0,51

C 0,6

D 0,91

6) On répète cette expérience un grand nombre de fois. En moyenne, le nombre d'élèves de Terminale parmi les trois est :

A 0,9

B 1,2

C 1,5

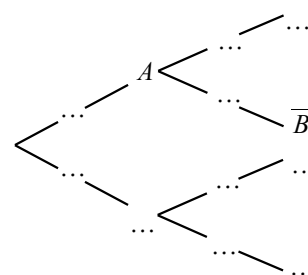
D 1,8

EXERCICE N°2 Revoir l'espérance

200 billets de loterie valant 2 euros chacun sont vendus. Seulement deux billets permettent de gagner un lot : l'un permet de gagner 100 euros, l'autre permet de gagner 50 euros, les autres ne rapportent rien du tout.

On a acheté deux billets. On considère les événements suivants :

- A : « l'un de nos billets est celui permettant de gagner 100 euros »;
- B : « l'un de nos billets est celui permettant de gagner 50 euros ».



1) Recopier et compléter l'arbre de probabilités ci-contre.

2) On note X le gain (ou la perte selon les cas) associé(e) aux billets de loterie achetés. Quelles sont les valeurs possibles prises par X ?

Indication : il est important de prendre en compte l'argent dépensé pour acheter les billets.

3) Recopier et compléter le tableau suivant.

Valeurs de X	$X = -4$	$X = 46$	$X = 96$	$X = 146$
Événements correspondants				
Probabilités correspondantes				

4) Calculer l'espérance de X et interpréter le résultat.

VARIABLES ALÉATOIRES (LA SUITE) A01

EXERCICE N°1 Pour se souvenir

Pour chacune des questions posées, indiquer la bonne réponse.

Un lycée comporte 900 élèves, dont 270 sont en Terminale. On choisit trois élèves au hasard. Étant donné le grand nombre d'élèves, on assimile cet échantillon à un tirage avec remise.

1) La probabilité que les trois élèves choisis soient en Terminale est :

A 0,027

B 0,3

C 0,343

D 0,9

2) La probabilité qu'au plus deux des trois élèves soient en Terminale est d'environ :

A 0,26

B 0,4

C 0,6

D 0,97

3) La probabilité que k de ces trois élèves soient en Terminale est d'environ 0,441 alors la valeur de k est :

A 0

B 1

C 2

D 4

4) La probabilité qu'un de ces trois élèves ne soit pas en Terminale est d'environ :

A 0,19

B 0,41

C 0,7

D 0,9

5) Sachant qu'un des élèves est en Terminale, la probabilité qu'au moins un des deux autres soit aussi en Terminale est d'environ :

A 0,49

B 0,51

C 0,6

D 0,91

6) On répète cette expérience un grand nombre de fois. En moyenne, le nombre d'élèves de Terminale parmi les trois est :

A 0,9

B 1,2

C 1,5

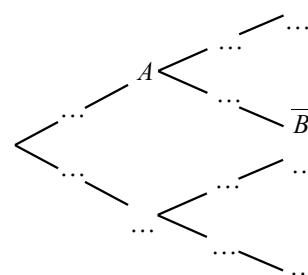
D 1,8

EXERCICE N°2 Revoir l'espérance

200 billets de loterie valant 2 euros chacun sont vendus. Seulement deux billets permettent de gagner un lot : l'un permet de gagner 100 euros, l'autre permet de gagner 50 euros, les autres ne rapportent rien du tout.

On a acheté deux billets. On considère les événements suivants :

- A : « l'un de nos billets est celui permettant de gagner 100 euros »;
- B : « l'un de nos billets est celui permettant de gagner 50 euros ».



1) Recopier et compléter l'arbre de probabilités ci-contre.

2) On note X le gain (ou la perte selon les cas) associé(e) aux billets de loterie achetés. Quelles sont les valeurs possibles prises par X ?

Indication : il est important de prendre en compte l'argent dépensé pour acheter les billets.

3) Recopier et compléter le tableau suivant.

Valeurs de X	$X = -4$	$X = 46$	$X = 96$	$X = 146$
Événements correspondants				
Probabilités correspondantes				

4) Calculer l'espérance de X et interpréter le résultat.