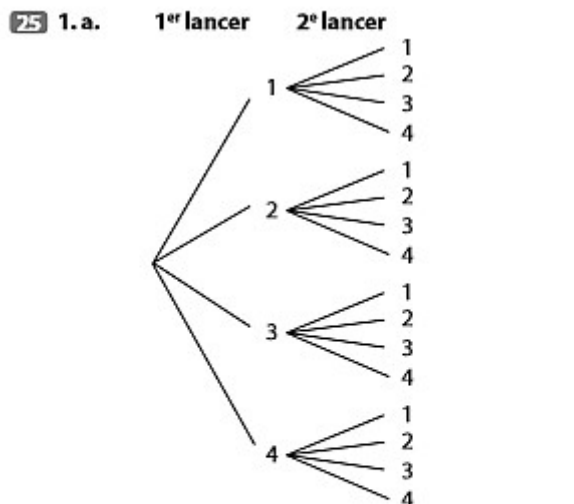


Probabilités : Semaine 3

Partie 1 : correction des exercices



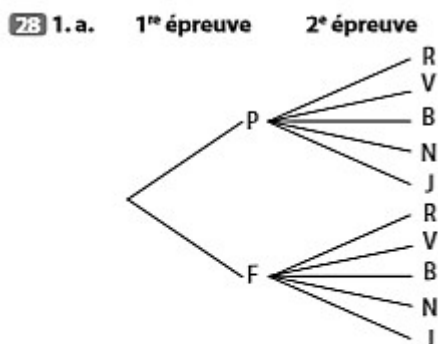
b. Il y a $4 \times 4 = 16$ issues possibles. La probabilité de chaque issue est $\frac{1}{16}$.

2. a. E est réalisé par les issues : 1-4 ; 2-3 ; 3-2 et 4-1.

b. $P(E) = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$.

3. a. F est l'événement impossible, aucune issue ne le réalise.

b. G est l'événement certain, toutes les issues le réalisent.



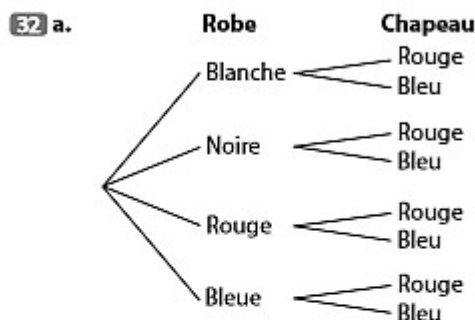
b. L'expérience compte $2 \times 5 = 10$ issues.

2. $P(E_1) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ et $P(E_2) = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$.

31 1. a. L'événement \bar{E} est : «Le nombre sorti est 6» et $P(\bar{E}) = 0,17$.

b. Donc $P(E) = 1 - 0,17 = 0,83$.

2. On peut aussi obtenir $P(E)$ par le calcul : $P(E) = 0,12 + 0,23 + 0,09 + 0,31 + 0,08 = 0,83$.



b. D'après l'arbre, 2 issues réalisent l'événement E, donc

$P(E) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$.

c. \bar{E} est l'événement : «La robe et le chapeau choisis par Sarah ne sont pas de la même couleur».

$P(\bar{E}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.

33 a. $P(E_1) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.

b. $P(E_2) = 1 - P(E_1) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.

c. Il y a 3 consonnes, donc $P(E_3) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

d. E_4 est réalisé par les lettres O, U et S, donc $P(E_4) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.

Dossier Brevet**55** 1. Le sac compte 20 boules.

2. a. La probabilité de tirer une boule bleue portant la lettre A est $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$.

b. La probabilité de tirer une boule rouge est $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$.

c. La probabilité de tirer une boule portant la lettre A est $\frac{3+5+2}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$, celle de tirer une boule portant la lettre B est $\frac{2+2+6}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$.

Ces probabilités sont égales, on a autant de chances de tirer une boule portant la lettre A que de tirer une boule portant la lettre B.

58 1. La classe compte 30 élèves.

a. La probabilité que la fiche soit celle d'une fille qui porte des lunettes est $\frac{3}{30} = \frac{1}{10}$.

b. La probabilité que la fiche soit celle d'un garçon est $\frac{12}{30} = \frac{2}{5}$.

2. Les 10 élèves qui portent des lunettes représentent 12,5 % de ceux qui en portent dans tout le collège. Le nombre d'élèves qui portent des lunettes dans le collège est $\frac{10 \times 100}{12,5} = 80$.

60 a. La probabilité que le premier sportif à sortir du bus soit :

• un joueur de ping-pong est $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$;

• un coureur ou un gymnaste est $\frac{30}{40} = \frac{3}{4}$.

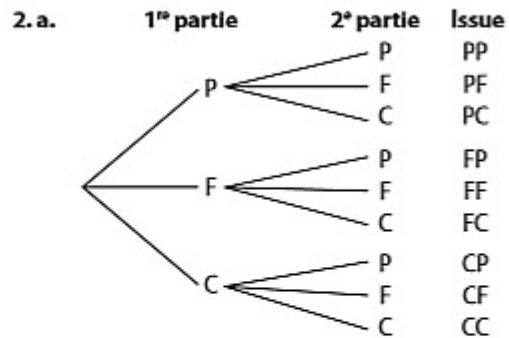
b. Si n est le nombre de nageurs, la proportion de nageurs dans le bus est $\frac{n}{40+n}$.

$\frac{n}{40+n} = \frac{1}{5}$ équivaut à $5n = 40 + n$, soit $4n = 40$.

Ainsi $n = 10$.

61 1. a. La probabilité que je perde la partie est $\frac{1}{3}$.

b. La probabilité que je ne perde pas la partie est donc $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.



b. M est réalisé par l'issue CC, donc $P(M) = \frac{1}{9}$.

N est réalisé par l'issue FF, donc $P(N) = \frac{1}{9}$.

Q est réalisé par les issues PC, FC, CP et CF, donc $P(Q) = \frac{4}{9}$.

R est réalisé par les issues PP, PC, CP et CC, donc $P(R) = \frac{4}{9}$.

c. L'événement contraire de R est : « Je perds au moins une partie » et sa probabilité est $1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$.

Partie 2 : Exercices-types du livre à faire**Ex 59 p 80 + Ex 63 p 81**