

Exercice 20 p71

1)

| clients | satisfait de A | non satisfait de A | Total |
|--------------------|----------------|--------------------|-------|
| satisfait de B | 20 | 27 | 47 |
| non satisfait de B | 15 | 38 | 53 |
| Total | 35 | 65 | 100 |

2)

$$p(\text{satisfait B}) = \frac{47}{100}$$

$$p(\text{satisfait de A seulement}) = \frac{15}{100}$$

$$p(\text{satisfait d'un seul des 2 produits}) = \frac{15}{100} + \frac{27}{100} = \frac{42}{100} \quad (\text{événements incompatibles})$$

$$p(\text{au moins un des deux produits}) = \frac{20}{100} + \frac{15}{100} + \frac{27}{100} = \frac{62}{100}$$

Exercice 23. p72

1) E est réalisé par les issues 2; 4; 6; 8; 10

F ————— 3; 6; 9

G ————— 5; 10

2) a) E et F ne sont pas incompatibles car 6 réalise les deux événements.

b) E et G ne sont pas incompatibles car 10 réalise les 2 événements.

c) F et G sont incompatibles

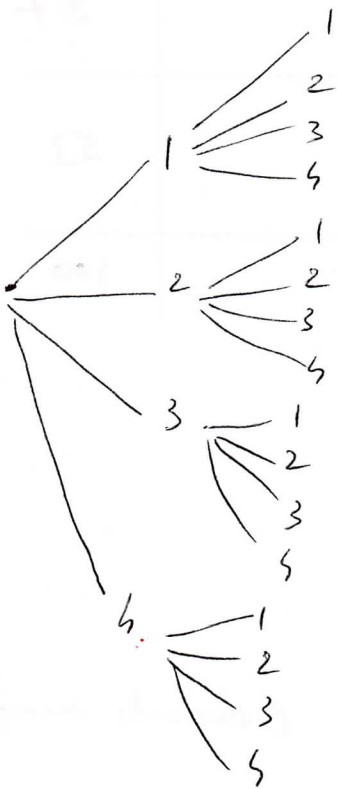
3) $P(E) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

$P(F) = \frac{3}{10}$

$P(G) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

Exercice 27 p 72

a)



b) il y a 16 issues possibles (4x4)

La probab. de chaque issue est de $\frac{1}{16}$

2 a) E est réalisé par :

1-4

2-3

3-2

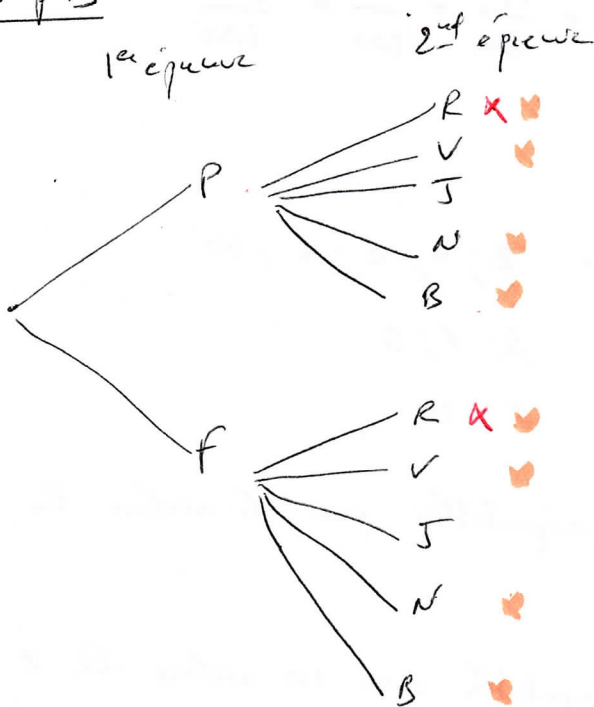
4-1

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

3 a) F = évènement impossible

b) G est l'évènement certain.

Exercice 28 p 73

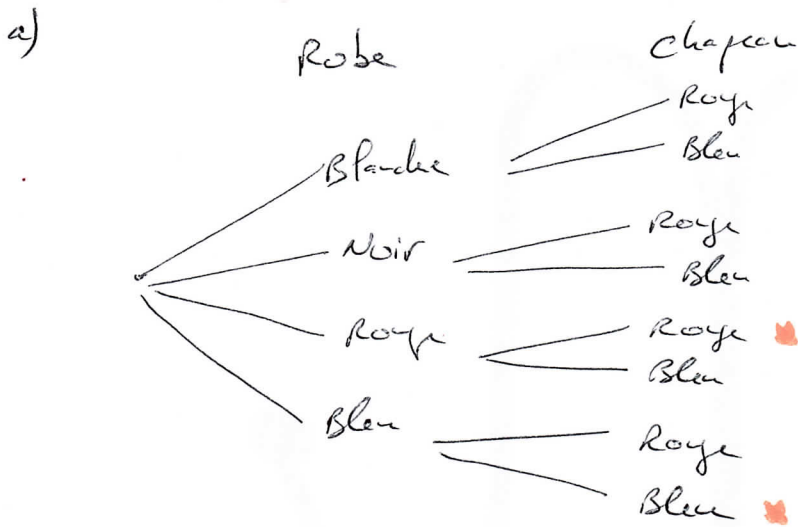


b) $2 \times 5 = 10$ issues

2) $P(E_1) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

$P(E_2) = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

Exercice 32 p 73

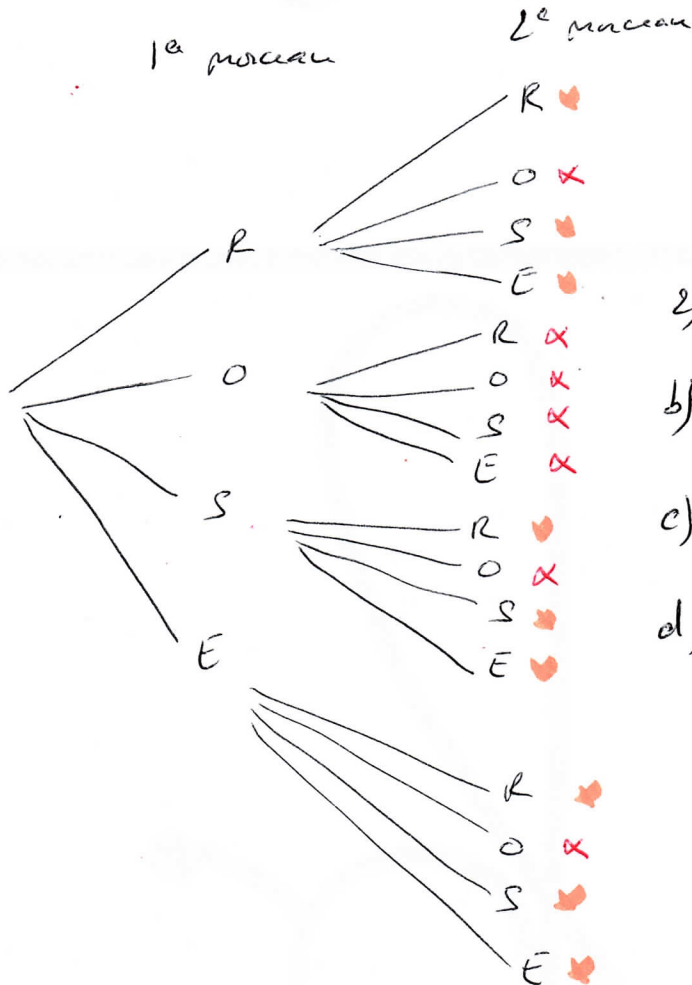


b) $p(\text{même couleur}) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

c) \bar{E} : la robe et le chapeau ne sont pas de la même couleur

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

Exercice 34 p 74



b) il y a 4×4 issues, soit 16 issues.

probabilité d'une issue est de $\frac{1}{16}$

2) a) \bar{A} : "je n'ai pas tiré O"

b) $p(\bar{A}) = \frac{3}{16}$

c) $p(A) = 1 - p(\bar{A}) = 1 - \frac{3}{16} = \frac{13}{16}$

d) 7 issues valent A (X)

$$p(A) = \frac{7}{16}$$

Exercice 55 p 75

(4)

1) Le sac contient 20 boules

$$2) a) p(\text{bleu A}) = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$$

$$b) p(\text{rouge}) = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

$$c) p(A) = \frac{3+5+2}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$p(B) = \frac{2+2+6}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

Il y a autant de chances de tirer une boule A qu'une boule B.

Exercice 57 p 75

a) 170 lancers donnent le somme 7

$$\text{fréquence} = \frac{170}{1000} = 17\%$$

b)

| Somme | | Valeur du 2 ^e dé | | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|---|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Valeur 1 ^{er} dé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

36 issues dont 6 donnent le somme 7.

$$p(7) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

La fréquence observée (0,17) est proche de la probabilité de $\frac{1}{6}$

(la fréquence tend vers une fréquence théorique, appelée probabilité quand le nombre de tirages est grand)

Exercice 59 p 80

a) Les résultats obtenus ne permettent pas de connaître le nombre de billes de chaque couleur de la bouteille

b) la probabilité de faire apparaître un bille rouge est de

$$1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{2} \right) = 1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{4}{8} \right) = 1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$$

Le nombre de billes rouges est donc de $24 \times \frac{1}{8} = 3$

Ex 30 p 73

a)

| A | B | C |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

8 issues possibles

2) a) \bar{U} : " l'un des deux chiffres 0 ou 1 n'apparaît pas dans l'écarture "

$$\bar{U} : \begin{matrix} 000 \\ \vdots \\ 111 \end{matrix}$$

$$\text{donc } p(\bar{U}) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$\text{et } p(U) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$