

Chemin fléché

EXERCICE 1

- a - au milieu (une chance sur deux)
- b - improbable
- c - certain
- d - impossible

EXERCICE 2



(plusieurs réponses possibles)

EXERCICE 3

- a, Non, car les multiples de 7 supérieurs à 15 sont 21, 28, 35... et ils sont supérieurs à 20 (nombre maximal)

A et B sont incompatibles

- b- \bar{B} : « obtenir un numéro inférieur ou égal à 15 »

- c- les issues

A : 7

B : 16 17 18 19 20

événement A ou B (on les regroupe)

issues : 7 16 17 18 19 20

$$p(A \text{ ou } B) = \frac{6}{20} = \frac{3}{10} = 0,3$$

EXERCICE 4

a - \bar{C} : « Ne pas extraire une bille noire »
ou « extraire une bille blanche »

$$b - p(C) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

EXERCICE 5

$\frac{1}{6}$ car à chaque nouveau lancer l'apparition des faces est équiprobable

$$p(\text{obtenir 6 au 4}^{\text{ème}} \text{ lancer}) = \frac{1}{6}$$

EXERCICE 6

La pièce tombera soit sur pile soit sur face. On ne peut pas savoir.

EXERCICE 7

$$p(A) = \frac{3}{10} = 0,3$$

issues de A : 2 ; 4 ; 8

$$p(B) = \frac{4}{10}$$

issues : 0 ; 3 ; 6 ; 9

$$p(C) = \frac{9}{10} = 0,9$$

issues : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9

EXERCICE 8

$$p(D) = \frac{5}{13}$$

$$p(E) = \frac{3}{13}$$

$$p(F) = \frac{10}{13}$$

EXERCICE 9

a- Les événements A et B ne sont pas compatibles (Roi ou As)
Les événements B et C sont compatibles (as de trèfle)

b- \bar{C} : « ne pas obtenir de trèfle » ou « obtenir un pique ou un carreau ou un cœur ».

c- $p(A) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$

$$p(B) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$$

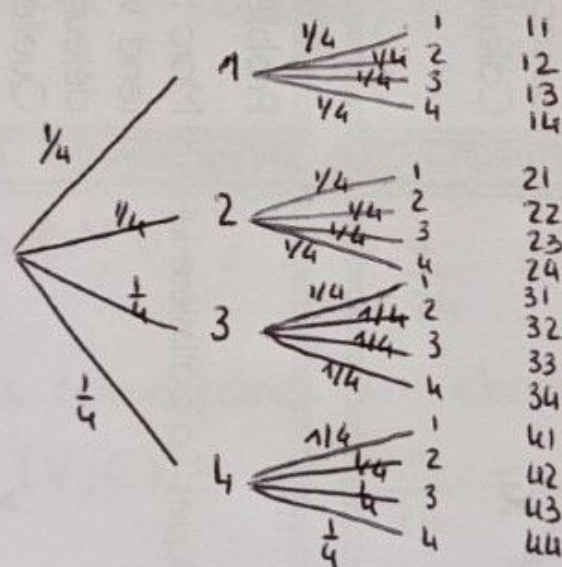
$$p(C) = \frac{8}{32} = \frac{1}{4}$$

il n'y a pas d'événement D
donc pas de probabilité.

EXERCICE 10

a-

b-



toutes les issues ont pour probabilité

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

→ équiprobabilité

Pour connaître une probabilité à partir d'un arbre il faut MULTIPLIER les probabilités sur le chemin menant à l'issue.

EXERCICE 11

a- 3 boules rouges (pour en avoir autant de chaque)

b- Il y a plus de boules bleues car elles représentent 68%.

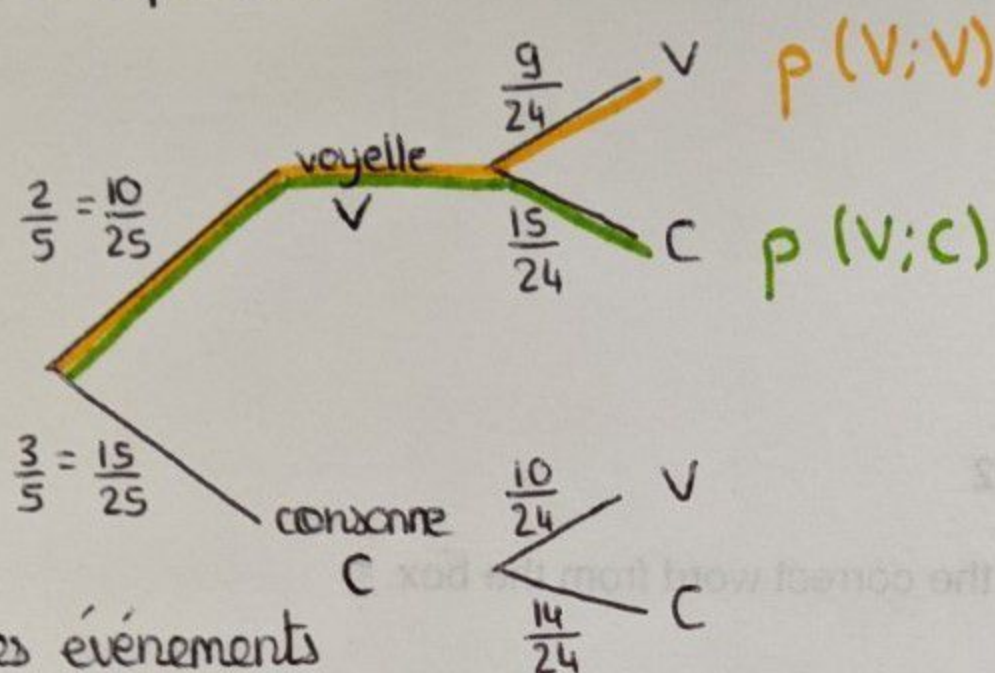
c- 12 boules jaunes.

$$p(\text{boule verte}) = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

$$p(\text{boule jaune}) = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

EXERCICE 12

arbre des possibles



Soit les événements

V: « on obtient une voyelle »

C: « on obtient une consonne »

a- $p(V \text{ au 1er tirage}) = \frac{10}{25} = \frac{2}{5}$

b- cela correspond au chemin jaune

$$p_V(V; V) = \frac{2}{5} \times \frac{9}{24} = \frac{18}{120} = \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$$

c- cela correspond au chemin vert

$$p(V; C) = \frac{2}{5} \times \frac{15}{24} = \frac{30}{120} = \frac{1}{4}$$

d- cela correspond au chemin jaune

$$p(V; V) = \frac{3}{20}$$