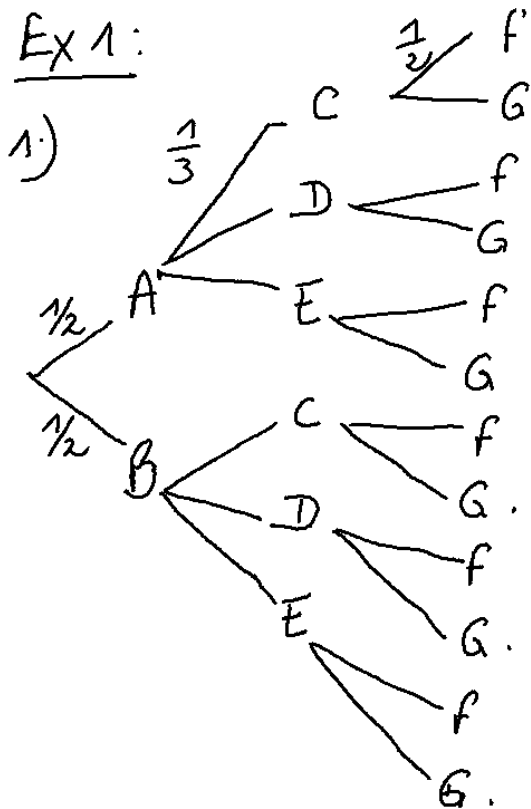


Ex 1:



ARBRE PONDÉRÉ

2) Nb de repas possibles :

$$2 \times 3 \times 2 = 12$$

3) "Au hasard" signifie ÉQUIPROBABILITÉ

a) Proba de choix d'un menu avec escalope :

$$P_1 = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$P = \frac{\text{nb d'issues favorables}}{\text{nb d'issues totales}}$$

b) Proba choix menu artichaud & fromage :

$$P_2 = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

c) Proba choix menu sans cheval :

$$P_3 = 1 - \frac{4}{12}$$

$$= \frac{8}{12}$$

$$= \frac{2}{3}$$

(Proba événement CONTRAIRE : $\frac{4}{12}$)

$$P(A) = 1 - P(\bar{A})$$

Ex 2:

1) a) $R \cap E$: le livre choisi est un roman et il est emprunté

• $R \cup E$: le livre choisi est un roman ou il est emprunté

$$b) P(R \cap E) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$P(R \cup E) = P(R) + P(E) - P(R \cap E)$$

$$= \frac{5}{12} + \frac{5}{12} - \frac{4}{12}$$

$$= \frac{6}{12}$$

$$P(R \cup E) = \frac{1}{2}$$

2) a) \bar{R} : le livre choisi n'est PAS un roman

$$b) P(\bar{R}) = 1 - P(R)$$

$$= 1 - \frac{5}{12}$$

$$= \frac{7}{12}$$

Ex 3:

	Homme	femme	Total
1) A	574	144	718
\bar{A}	1250	432	1682
Total	1824	576	2400

⚠ A SAVOIR Remplir à partir du tableau VIDE.

2) a) $P(F) = \frac{576}{2400} = \frac{6}{25} = 0,24$

b) $P(A) = \frac{718}{2400} = \frac{359}{1200} \approx 0,30$ arrondi à 10^{-2} près

c) $A \cap F$: le conducteur est une femme et sous l'emprise de l'alcool.

$$P(A \cap F) = \frac{144}{2400} = \frac{3}{50} = 0,06.$$

$$\begin{aligned} \text{d) } P(A \cup F) &= P(A) + P(F) - P(A \cap F) \\ &= \frac{576 + 718 - 144}{2400} \end{aligned}$$

$$= \frac{23}{48}$$

$$\approx 0,48 \text{ à } 10^{-2} \text{ près}$$

e) $\overline{A \cup F}$: le conducteur n'est pas une femme ou une personne alcoolisée

$$\boxed{\overline{A \cup F} = \bar{A} \cap \bar{F}} \quad \text{Loi de MORGAN.}$$

$\bar{A} \cap \bar{F}$: le conducteur est un homme qui n'est pas sous l'emprise de l'alcool.

$$\begin{aligned}
 P(\overline{A \cup F}) &= 1 - P(A \cup F) \\
 &= 1 - \frac{23}{48} \\
 &= \frac{25}{48} \\
 &\approx 0,52 \quad \text{à } 10^{-2} \text{ près}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad P_A(\overline{F}) &= \frac{P(A \cap \overline{F})}{P(A)} \\
 &= \frac{\frac{574}{2400}}{\frac{718}{2400}}
 \end{aligned}$$

cours de jeu :
Proba conditionnelles

$$\begin{aligned}
 &= \frac{574}{718} \quad (\text{lu dans le tableau}) \\
 &= \frac{287}{359} \\
 &\approx 0,80 \quad \text{à } 10^{-2} \text{ près}
 \end{aligned}$$

Ex 4:

	Garçons	Filles	Total
1) R	138	185	$0,85 \times 380$ $= 323$
E	33	24	57
Total	171	$380 \times 0,55$ $= 209$	380

2) \bar{R} : l'élève n'a pas eu son bac

b) $\bar{G} \cap R$: l'élève n'est pas un garçon et il a eu son bac.

3) a) $P(\bar{R}) = 1 - P(R) = 1 - \frac{323}{380} = \frac{57}{380} \approx 0,15$

b) $P(\bar{G} \cap R) = \frac{185}{380} = \frac{37}{76} \approx 0,49 \text{ à } 10^{-2} \text{ près}$

c) $P(\bar{G} \cup R) = P(\bar{G}) + P(R) - P(\bar{G} \cap R)$
 $= \frac{209 + 323 - 185}{380}$

$$= \frac{347}{380}$$

$$\approx 0,91 \text{ à } 10^{-2} \text{ près}$$

4) $P_R(\bar{G}) = \frac{P(R \cap \bar{G})}{P(R)} = \frac{185}{323} \approx 0,57 \text{ à } 10^{-2} \text{ près}$