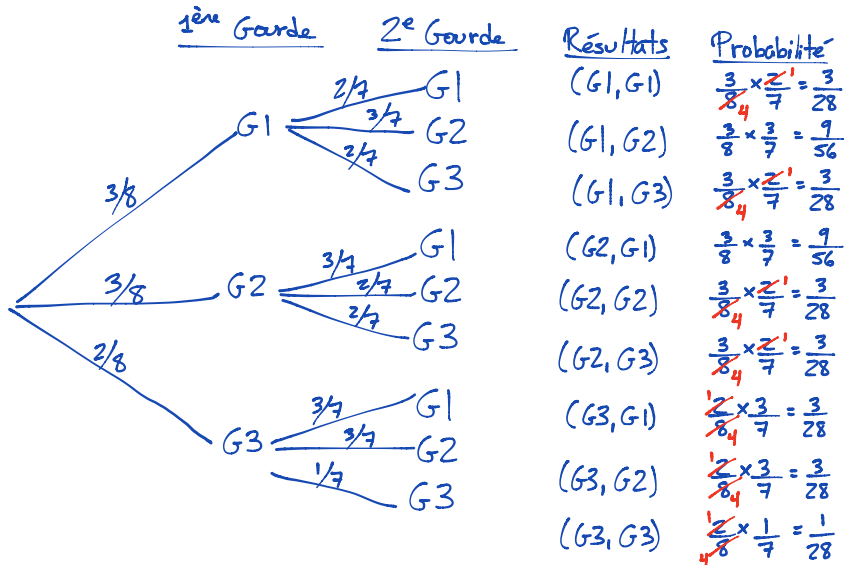


① Arbre des probabilités

3 Gourde 1: 15% d'un litre (G1)

3 Gourde 2: $\frac{1}{5}$ d'un litre (G2)

2 Gourde 3: 0,125 litre (G3)



② Déterminer les gourde d'Ordre alphabétique

$$\frac{3}{28} = \frac{6}{56} \quad \left(\frac{9}{56} \right) \quad \frac{1}{28} = \frac{2}{56}$$

Donc, il a choisit les Gourdes 1 et 2.

Comme il ne se souvient plus de l'ordre, il a pris G1 et G2 OU G2 et G1. Donc,

$$\begin{aligned} P(G1, G2) \text{ OU } P(G2, G1) &= P(G1, G2) + P(G2, G1) \\ &= \frac{9}{56} + \frac{9}{56} \\ &= \frac{18}{56} \\ &= \frac{9}{28} \end{aligned}$$

③ Déterminer les gourde de Cétautomatix

$$\begin{aligned} &\frac{9}{28} - \frac{2}{7} \\ &= \frac{9}{28} - \frac{8}{28} \\ &= \frac{1}{28} \end{aligned}$$

Donc, Cétautomatix a pris deux Gourdes 3.

④ Quantité de potion dans le chaudron

$$\begin{aligned} & 56\frac{2}{3}\% \text{ de } 18L \\ & = 56\frac{2}{3}\% \times 18 \\ & = \frac{170}{3}\% \times 18 \\ & = \frac{170}{3} \times \frac{18}{100} \\ & = \frac{170}{300} \times 18 \\ & = \frac{51}{5} \end{aligned}$$

La quantité totale de potion est de $\frac{51}{5}$ litres.

⑤ Quantité totale de potion dans les quatre Gourdes

$$\begin{aligned} & | \text{ Gourde 1: } 15\% \text{ d'un litre} = \frac{15}{100} = \frac{3}{20} \\ & | \text{ Gourde 2: } \frac{1}{5} \text{ d'un litre} \\ & 2 \text{ Gourde 3: } 0,125 \text{ litre} = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{3}{20} + \frac{1}{5} + 2 \times \frac{1}{8} \\ & = \frac{3}{20} + \frac{1}{5} + \frac{1}{4} \\ & = \frac{3}{20} + \frac{4}{20} + \frac{5}{20} \\ & = \frac{12}{20} \\ & = \frac{3}{5} \end{aligned}$$

Les quatre Gourdes peuvent contenir $\frac{3}{5}$ de litre.

⑥ Le nombre de fois qu'ils pourront remplir les Gourdes

$$\frac{51}{5} \div \frac{3}{5}$$

$$= \frac{51}{5} \times \frac{5}{3}$$

$$= 17$$

Il pourront remplir les Gourdes 17 fois.

⑦ Pourcentage de l'armée tabassée

$$\begin{aligned} & (2\% \times 2 + \frac{1}{85} \times 2) \times 17 \times 100 \\ & = (\frac{2}{100} \times 2 + \frac{2}{85}) \times 17 \times 100 \\ & = (\frac{1}{25} + \frac{2}{85}) \times 17 \times 100 \\ & = (\frac{17}{425} + \frac{10}{425}) \times 17 \times 100 \end{aligned}$$

	25	85
5	5	17
5	1	17
17	1	1

$5 \times 5 \times 17 = 425$

$$= \frac{27}{425} \times \cancel{17}^1 \times 100$$

$$= \frac{27}{25} \times \cancel{100}^4$$

$$= 108$$

Comme les deux Gaulois peuvent tabasser 108% de l'armée romaine, et que 108% est plus grand que 100%, le village sera sauvé!