

Ex 14 : On obtient les résultats suivants

$$P(A)=0,35 ; P(B)=0,65 ; P_A(C)=0,1 ;$$

$$P_A(\bar{C})=0,9 ; P_B(C)=0,4 ; P_B(\bar{C})=0,6$$

$$P(A \cap C)=0,35 \times 0,1=0,035$$

$$P(B \cap C)=0,65 \times 0,6=0,039$$

Ex 15 : On obtient les résultats suivants

$$P(A)=0,6 ; P(\bar{A})=0,4 ; P_A(B)=0,75 ;$$

$$P_A(\bar{B})=0,25 ; P_{\bar{A}}(B)=0,3 ; P_{\bar{A}}(\bar{B})=0,7$$

$$P(A \cap B)=0,6 \times 0,75=0,45$$

$$P(\bar{A} \cap B)=0,4 \times 0,3=0,12$$

Ex 16 : On obtient les résultats suivants

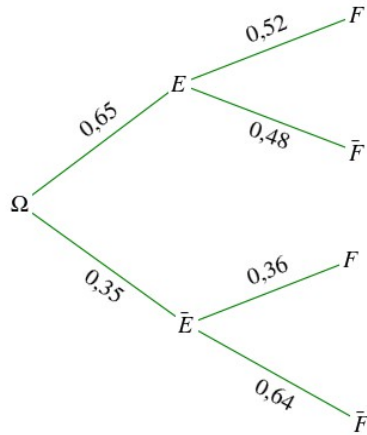
$$P(E)=0,65$$

$$P_E(F)=0,52$$

$$P_E(\bar{F})=0,48$$

$$P_{\bar{E}}(F)=0,36$$

$$P_{\bar{E}}(\bar{F})=0,64$$



$$P(E \cap F)=0,65 \times 0,52=0,338$$

$$P(E \cap \bar{F})=0,65 \times 0,48=0,312$$

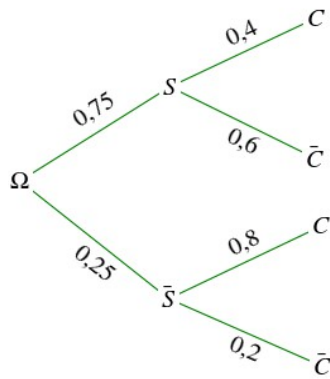
$$P(\bar{E} \cap F)=0,35 \times 0,36=0,126$$

Ex 23 : On obtient les résultats suivants :

$$P(S)=0,75$$

$$P(C)=0,5$$

$$P(S \cap C)=0,3$$



On déduit que

$$P_C(S) = \frac{P(S \cap C)}{P(C)}$$

$$= \frac{0,3}{0,5} = 0,6$$

par ailleurs $P(S)=0,75$

$$\text{donc } P(C \cap S) + P(\bar{C} \cap S) = 0,75$$

donc

$$0,3 + 0,5 \times P_{\bar{C}}(S) = 0,75$$

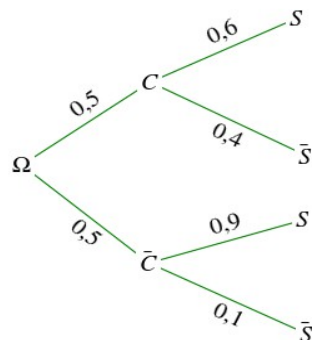
$$\text{donc } 0,5 \times P_{\bar{C}}(S) = 0,45$$

$$\text{donc } P_{\bar{C}}(S) = \frac{0,45}{0,5} = 0,9$$

$$\text{d'où } P_{\bar{C}}(\bar{S}) = 0,1$$

On déduit que

$$P_C(S) = \frac{P(S \cap C)}{P(C)} = \frac{0,3}{0,75} = 0,4$$



Ex 28 :

| | | | |
|-----------|----|-----------|-------|
| | A | \bar{A} | total |
| B | 31 | 16 | 47 |
| \bar{B} | 41 | 12 | 53 |
| total | 72 | 28 | 100 |

$$P(A)=0,72 ; P(B)=0,47 ; P(A \cup B)=0,88$$

on sait que $P(A \cup B) + P(A \cap B) = P(A) + P(B)$

$$\text{donc } P(A \cap B) + 0,88 = 0,72 + 0,47$$

$$\text{donc } P(A \cap B) = 0,31$$

$$\text{d'où } P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0,31}{0,47} \approx 0,66$$

$$\text{de même } P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0,31}{0,72} \approx 0,43$$

Ex 29 :

| | | | |
|-----------|----|-----------|-------|
| | C | \bar{C} | total |
| D | 6 | 50 | 56 |
| \bar{D} | 24 | 20 | 44 |
| total | 30 | 70 | 100 |

$$P(C)=0,3 ; P_C(D)=0,2 ; P(C \cup D)=0,8$$

$$\text{donc } P(C \cap D) = 0,3 \times 0,2 = 0,06$$

aussi $P(C) + P(D) = P(C \cup D) + P(C \cap D)$

$$\text{donc } P(D) = 0,8 + 0,06 - 0,3 = 0,56$$

$$\text{on déduit que } P_C(D) = \frac{P(C \cap D)}{P(C)} = \frac{0,06}{0,3} = 0,2$$