

Exercice 1

Question 1 : (C)

$$\begin{aligned} P(A \cap B) &= P(A) + P(B) - P(A \cup B) \\ &= \frac{3}{7} + \frac{3}{20} - \frac{4}{7} \\ &= \frac{1}{140} \end{aligned}$$

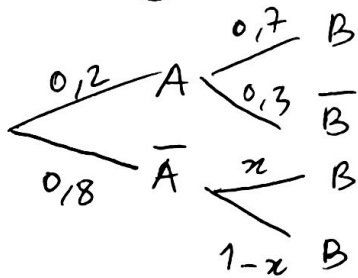
Question 2 : (C)

$$P(A) = P(A \cap B) + P(A \cap \bar{B})$$

formule des probabilités totales

$$P(A \cap B) = P(A) - P(A \cap \bar{B}) = 0,1$$

Question 3 : (C)



$$P(B) = P(A \cap B) + P(\bar{A} \cap B)$$

$$\Leftrightarrow P(B) = P(A) \times P_A(B) + P(\bar{A}) \times P_{\bar{A}}(B)$$

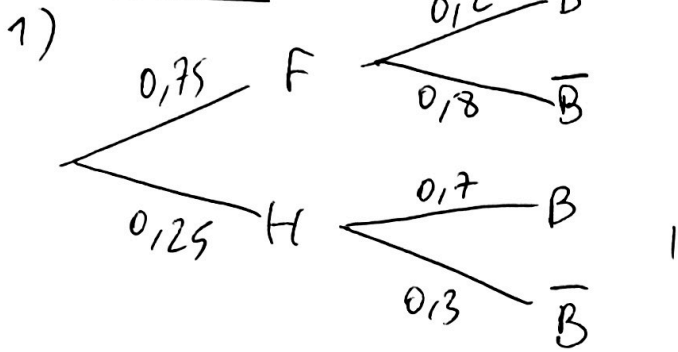
$$\Leftrightarrow 0,78 = 0,2 \times 0,7 + 0,8x$$

$$\Leftrightarrow 0,8x = 0,78 - 0,14$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{0,64}{0,8}$$

$$\Leftrightarrow x = 0,8$$

Exercice 2



$$\begin{aligned} 2) P(F \cap B) &= P(F) \times P_F(B) \\ &= 0,75 \times 0,2 \\ &= 0,15 \quad | \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) P(B) &= P(F \cap B) + P(H \cap B) \\ &= 0,15 + 0,25 \times 0,7 \\ &= 0,325 \quad | \end{aligned}$$

$$4) P_B(H) = \frac{P(H \cap B)}{P(B)} = \frac{0,25 \times 0,7}{0,325} \approx 0,538 \quad |,5$$

$$5) P_{\bar{B}}(F) = \frac{P(F \cap \bar{B})}{P(\bar{B})} = \frac{0,75 \times 0,8}{1 - P(B)} = \frac{0,6}{0,675} \approx 0,889$$

On calcule la probabilité qu'une personne sortant sans article de bricolage soit une femme
On a obtenu environ 88,9% |,5

Exercice 3

3/3

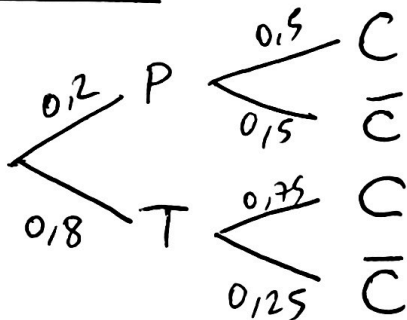
1)

	D	\bar{D}	total
L	0,24	0,265	0,505
C	0,26	0,235	0,495
total	0,5	0,5	1

2) $P_C(D) = \frac{P(C \cap D)}{P(C)} = \frac{0,26}{0,495} = \frac{260}{495} \approx 0,525$

3) $P_{\bar{D}}(L) = \frac{P(\bar{D} \cap L)}{P(\bar{D})} = \frac{0,265}{0,5} = 0,53$

Exercice 4



C: "le client paye à crédit"
P: "le client achète de la peinture"
T: "le client achète de la tapisserie"

$$\begin{aligned} P(C) &= P(P \cap C) + P(T \cap C) \\ &= P(P) \times P_P(C) + P(T) \times P_T(C) \\ &= 0,2 \times 0,5 + 0,8 \times 0,75 \\ &= 0,7 \end{aligned}$$

$\left. \begin{array}{l} P(C) = 0,7 \\ P_P(C) = 0,5 \end{array} \right\} P(C) \neq P_P(C)$ donc les événements P et C ne sont pas indépendants.