

Exercice 1 QCM

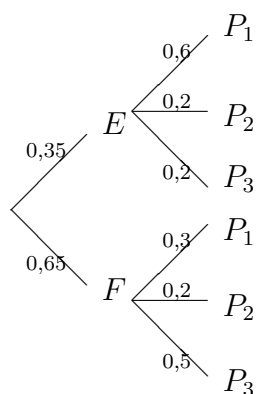
1-d) $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

2-b) $P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{1}{6}$

3-c) $P_B(A) = P(A) = \frac{1}{3}$

4-b) $P(B) = P_A(B) = \frac{1}{6}$

5-a) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{18} = \frac{4}{9}$

Exercice 2

1.

2. a) $P(F \cap P_1) = 0,65 \times 0,3 \sim 0,19$.

b) $P(P_1) = 0,35 \times 0,6 + 0,65 \times 0,3 \sim 0,40$.

c) La probabilité de que l'ordinateur soit muni de la carte mère Futura sachant qu'il est équipé du processeur Premium est : $P - P_1(F) = \frac{P(F \cap P_1)}{P(P_1)} = \frac{0,1950}{0,405} \sim 0,48$.

3. $P(E) = 0,35$, $P(P_1) = 0,405$, et $P(E \cap P_1) = 0,35 \times 0,6 = 0,21$.

Donc, $P(E \cap P_1) \neq P(E) \times P(P_1)$: les évènements E et P_1 sont dépendants.

Exercice 3

	Employés	Cadres	Total
Femmes	27	35	35
Hommes	33	12	45
Total	60	20	80

a) La probabilité que ce soit un homme sachant que c'est un cadre est :

$$P_C(H) = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

b) La probabilité que ce soit un cadre sachant que c'est un homme est :

$$P_H(C) = \frac{12}{45} = \frac{4}{15}$$

c) $P(H) = \frac{45}{80} \neq P_C(H)$, donc les évènements "être un homme" et "être un cadre" sont dépendants dans cette société.