c) $P(A) = 0{,}001 + 0{,}058 = \mathbf{0{,}059}$.
d) $P = 0{,}96 \times 0{,}94 = \mathbf{0{,}9024}$.
Soit $P = 0{,}902$ arrondie au millième.

17 **a)** A et B sont indépendants donc :
$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$
$P(A \cap B) = 0{,}3 \times 0{,}5 = \mathbf{0{,}15}$
$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$.
$P(A \cup B) = 0{,}3 + 0{,}5 - 0{,}15 = \mathbf{0{,}65}$.

18 **a)** A et B sont incompatibles alors :
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$
alors $\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \alpha$ donc $\boldsymbol{\alpha} = \mathbf{\frac{1}{6}}$.

b) A et B sont indépendants alors :
$P(A \cap B) = P(A) \times P(B) = \frac{1}{3}\alpha$
$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$.
$\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \alpha - \frac{1}{3}\alpha$, $\frac{1}{6} = \frac{2}{3}\alpha$ donc $\boldsymbol{\alpha} = \mathbf{\frac{1}{4}}$.

c) $A \subset B$ alors $P(A \cup B) = P(B)$ donc $\boldsymbol{\alpha} = \mathbf{\frac{1}{2}}$.

19 **1.** A et B sont incompatibles.
2. A et C sont indépendants, ainsi que B et C.
$P(A) = \frac{8}{32}$; $P(C) = \frac{4}{32}$.
$P(A) \times P(C) = \frac{8}{32} \times \frac{4}{32} = \frac{1}{32}$.
Et $P(A \cap C) = \frac{1}{32}$: c'est la probabilité de tirer l'as de carreau.
On a donc $P(A \cap C) = P(A) \times P(C)$.
On obtient les mêmes résultats pour B et C.

20 **a)** $P(E_1) = P(A \cap B) = P(A) \times P(B) = \mathbf{0{,}0021}$.
b) $P(E_2) = P(A \cup B)$
$= P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \mathbf{0{,}0979}$.
c) $P(E_3) = 1 - 0{,}0979 = \mathbf{0{,}9021}$.

22 **a) 0,0008.**
b) 0,9408.
c) 0,0592.
d) 0,0584.