

# PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E04C

## EXERCICE N°1 Échauffement

Soient  $\Omega$  un univers et  $A$  et  $B$  deux événements.

1) Compléter l'arbre ci-contre.

2) Calculer les probabilités suivantes :

2.a)  $P(A \cap B)$  .

$$P(A \cap B) = 0,3 \times 0,25 = 0,075$$

$$P(A \cap B) = 0,075$$

2.b)  $P(A \cap \bar{B})$  .

$$P(A \cap \bar{B}) = 0,3 \times 0,75 = 0,225$$

$$P(A \cap \bar{B}) = 0,225$$

2.c)  $P(\bar{A} \cap B)$  .

$$P(\bar{A} \cap B) = 0,7 \times 0,95 = 0,665$$

$$P(\bar{A} \cap B) = 0,665$$

2.d)  $P(\bar{A} \cap \bar{B})$  .

$$P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,7 \times 0,05 = 0,035$$

$$P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,035$$

2.e)  $P(B)$  .

$$P(B) = P(A \cap B) + P(\bar{A} \cap B) \\ = 0,075 + 0,665$$

$$P(B) = 0,74$$

2.f)  $P(\bar{B})$  .

$$P(\bar{B}) = 1 - P(B) = 1 - 0,74 = 0,26$$

$$P(\bar{B}) = 0,26$$

On aurait pu le calculer directement :

$$P(\bar{B}) = P(A \cap \bar{B}) + P(\bar{A} \cap \bar{B}) \\ = 0,225 + 0,035$$

$$P(\bar{B}) = 0,26$$

