

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Probas & Tableaux



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

ÉVÉNEMENTS A ET B

CORRECTION

1. Calculons $P_B(A)$ et $P_{\bar{B}}(A)$:

Préalablement, nous pouvons réécrire le tableau croisé ou tableau à double entrée des deux manières suivantes:

	A	\bar{A}	Total
B	60	40	100
\bar{B}	30	70	100
Total	90	110	200

	A	\bar{A}	Total
B	$\frac{60}{200} = 0,3$	$\frac{40}{200} = 0,2$	0,5
\bar{B}	$\frac{30}{200} = 0,15$	$\frac{70}{200} = 0,35$	0,5
Total	0,45	0,55	$\frac{200}{200} = 1$

- Notons qu'ici:
- $P(A \cap B) = 0,3$
 - $P(A \cap \bar{B}) = 0,15$
 - $P(\bar{A} \cap B) = 0,2$
 - $P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,35$
 - $P(A) = 0,45$
 - $P(\bar{A}) = 0,55$
 - $P(B) = 0,5$
 - $P(\bar{B}) = 0,5$.

Dans ces conditions: • $P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0,3}{0,5} = 0,6$.

• $P_{\bar{B}}(A) = \frac{P(A \cap \bar{B})}{P(\bar{B})} = \frac{0,15}{0,5} = 0,3$.

2. Calculons $P_A(B)$ et $P_{\bar{A}}(B)$:

Nous avons: • $P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0,3}{0,45} = 0,666$.

• $P_{\bar{A}}(B) = \frac{P(\bar{A} \cap B)}{P(\bar{A})} = \frac{0,2}{0,55} = 0,363$.