Implikacje do Weryfikacji

Załóżmy, że para (Ω, p) jest dyskretną przestrzenią probabilistyczną, $\mathcal{Z}$ jest rodziną zdarzeń w tej przestrzeni oraz $A \in \mathcal{Z}$ i $B \in \mathcal{Z}$. Zweryfikuj, które z implikacji są zdaniami prawdziwymi, a więc twierdzeniami rachunku prawdopodobieństwa.

Jeśli implikacja jest – Twoim zdaniem – fałszywa, to uzasadnij ten fakt podając odpowiedni kontrprzykład.

1) *Jeżeli* $\overline{\overline{A}} > \overline{\overline{B}}$*, to* $P(A) > P(B)$;

2) *Jeżeli* $P(A) > P(B)$*, to* $\overline{\overline{A}} > \overline{\overline{B}}$;

3) *Jeżeli* $\overline{\overline{A}} = \overline{\overline{B}}$*, to* $P(A) = P(B)$;

4) *Jeżeli* $P(A) = P(B)$*, to* $\overline{\overline{A}} = \overline{\overline{B}}$;

5) *Jeżeli zdarzenia* A *i* B *są przeciwne, to* $P(A \cup B) = 1$;

6) *Jeżeli* $P(A \cup B) = 1$*, to zdarzenia* A *i* B *są przeciwne*;

7) *Jeżeli* $A \cap B = \emptyset$*, to* $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$;

8) *Jeżeli* $A \cap B = \emptyset$*, to* $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$;

9) *Jeżeli* $A \cup B = \Omega$*, to* $P(A) + P(B) = 1$;

10) *Jeżeli* $A \in \mathcal{Z}$*,* $\overline{\overline{A}} = k$ *oraz* $\overline{\overline{\Omega}} = s$*, to* $P(A) = \frac{k}{s}$;

11) Jeżeli $P(A) = 0$, to $A = \emptyset$;

12) Jeżeli $P(A) = 1$, to $A = \Omega$;