

Zad. 1 Niech A będzie dowolnym zbiorem mocy kontinuum. Ustalmy bijekcję $f : A \rightarrow \mathbb{R}$. Szukanym podziałem będzie np. $A_1 = f^{-1}((-\infty, -17))$, $A_2 = f^{-1}([-17, -1])$, $A_3 = f^{-1}((-1, 0])$, $A_4 = f^{-1}((0, 17])$, $A_5 = f^{-1}((17, +\infty))$.

□

Zad. 2 Ponieważ $|\mathbb{Q}| = \aleph_0 = |\mathbb{N}|$, zatem $|\mathbb{R}^{\mathbb{Q}}| = |\mathbb{R}^{\mathbb{N}}| = |\mathbb{R}|$.

□

Zad. 3 Niech A i B będą dowolnymi zbiorami. Zauważmy, że (dla dowolnego zbioru C) $|\mathcal{P}(C)| = |2^C|$. Zatem $|\mathcal{P}(A)^B| = |2^{A^B}| = |2^{A \times B}| = |\mathcal{P}(A \times B)|$.

□