

1. Udowodnić, że następujące zbiory mają moc continuum:
 - (a) koło na płaszczyźnie o środku w punkcie $(0, 0)$ i promieniu 1,
 - (b) okrąg na płaszczyźnie o środku w punkcie $(0, 0)$ i promieniu 1,
 - (c) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in \mathbb{Q} \vee y \in \mathbb{Q}\}$,
2. Które ze zbiorów $\mathbb{N}^{\mathbb{N}}$, $\mathbb{N}^{\mathbb{R}}$, $\mathbb{R}^{\mathbb{N}}$, $\mathbb{R}^{\mathbb{R}}$ mają moc \mathfrak{c} , a które mają moc $2^{\mathfrak{c}}$?
3. Jakie moce mają następujące zbiory:
 - (a) zbiór liczb zespolonych \mathbb{C} ,
 - (b) $\mathbb{R} \times \mathbb{N}$,
 - (c) $\mathbb{Q} \times [e, \pi]$
 - (d) zbiór funkcji $f : 2\mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N} \times \mathbb{Q}$,
 - (e) $\mathbb{Q} \cup [0; 1]$,
 - (f) $[0; 1] \setminus \{\frac{1}{n} : n^2 \in \mathbb{Q}\}$,
 - (g) zbiór wszystkich nieskończonych ciągów o wyrazach ze zbioru $\{2, 3, 7\}$,
 - (h) zbiór wszystkich funkcji ze zbioru liczb pierwszych w zbiór liczb rzeczywistych,
 - (i) $\{q \in [0; 1] : q \notin \mathbb{Q}\}$
 - (j) $\{(a, b) \in (0; 1) \times (1; +\infty) : a \cdot b \in \mathbb{Q}\}$
 - (k) $\{(a, b) \in (0; 1) \times \mathbb{N} : a \cdot b \in \mathbb{Q}\}$
 - (l) $\{(a, b) \in (0; 1) \times \mathbb{N} : a \cdot b \notin \mathbb{Q}\}$
 - (m) zbiór wszystkich kół na płaszczyźnie o promieniach wymiernych i środkach w punktach o obu współrzędnych wymiernych.