

FAQ ANALIZA \mathbb{R}^{\circledast} – TEMATY DO SAMODZIELNEGO OPRACOWANIA

temat 1. Przykłady nieoczywistych bijekcji: Na podstawie notatek, internetu, własnych pomysłów opowiedzieć o bijekcji \mathbb{Q} i \mathbb{N} , odcinka z końcami i bez końców, odcinka i kwadratu ... i co się jeszcze uda wymyśleć. *Bartosz Jasiński, Oskar Grocholski, Bartosz Markowicz*

temat 2. Przykład bijekcji skonstruowanej tak jak w dowodzie Cantora-Bernsteina-Schrödera *Alicja Dutkiewicz, Jakub Łaguna*

temat 3. Przekatniowy dowód nieprzeliczalności \mathbb{R} . *Mikołaj Miękus, Robert Janowski, Przemysław Słota*

temat 4. Prekroje Dedekinda *Marcin Korona, Stanisław Kurdziałek*

temat 5. Punkty skupienia ciągu $x_n = \frac{n}{1+E(\sqrt{n})} - E(\sqrt{n})$ *Maks Walewski, Ignacy Nałęcz*

temat 6. Metryka $d(x, y) = \frac{|x-y|}{1+|x-y|}$ w \mathbb{R} i zadawana przez nią topologia. *Stanisław Żukowski, Marcin Koźbiał*

temat 7. Własności domknięcia. *Piotr Tatarczak*

temat 8. Własności wnętrza. *Michał Korybalski*

temat 9. Przeciwobraz zbioru domkniętego w odwzorowaniu ciągłym topologicznie. ?

temat 10. Złożenie odwzorowań ciągłych jest ciągłe - topologicznie. *Krzysztof Mękała*

temat 11. Zwartość podzbioru domkniętego zbioru zwartego - pokryciowo. *Wojciech Ciszewski*

temat 12. Funkcje arcus i area *Mateusz Raczyński*

temat 13. Badanie funkcji - przygotować prezentację ilustrującą wszystkie elementy badania funkcji. *Konrad Topolski, Paweł Gosk*

temat 14. Całka Riemanna z definicji - przykłady rachunków

temat 15. Całka Dirichleta

temat 16. Lemat o zagęszczaniu

temat 17. Przykłady ilustrujące zastosowanie poszczególnych kryteriów badania zbieżności szeregów

temat 18. Szeregi o wyrazach dowolnych - twierdzenie Riemanna z przykładami

temat 19. Różne koncepcje pojęcia iloczynu szeregów.

temat 20. Ciągi i szeregi funkcyjne - przykłady ilustrujące twierdzenia o ciągłości granicy, różniczkowaniu i całkowaniu wyraz po wyrazie.

temat 21. Szeregi potęgowe - różne przykłady ilustrujące pojęcie promienia zbieżności szeregu potęgowego

temat 22. Szeregi potęgowe - rozwinięcia ważnych funkcji.