

Klasyfikacja rozmaitości trójwymiarowych - historia problemu

Zdzisław Pogoda ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Instytut Matematyki, Uniwersytet Jagielloński, ul. Łojasiewicza 6, 30-348 Kraków

W 1907 roku M. Dehn i P. Heegaard opisali pełną klasyfikację rozmaitości dwuwymiarowych (powierzchni). W 1958 roku A. Markov udowodnił, że problem klasyfikacji dla rozmaitości czterowymiarowych nie ma rozwiązania w tym sensie, że gdyby istniał algorytm rozstrzygający, że dwie dowolne rozmaitości czterowymiarowe są homeomorficzne lub nie, to zawsze jednak można znaleźć takie 4-rozmaitości, które nie podlegają temu algorytmowi. Otwarty pozostał przypadek rozmaitości trójwymiarowych. Konstrukcje Poincarégo, diagramy Heegaarda, chirurgie Dehna, twierdzenie Knesera o rozkładzie na rozmaitości pierwsze oraz rozwłóknienia Seiferta odegrały istotną rolę w początkowym okresie badania 3-rozmaitości i próbach ich klasyfikacji. W referacie zaprezentowany jest rys historyczny problemu klasyfikacji rozmaitości trójwymiarowych - początki i przyczyny postawienia problemu, najważniejsze osiągnięcia, a także przedstawiona jest próba analizy ich genezy. Omówiony jest w szczególności wkład W. Dycka, M. Dehna, H. Poincarégo, P. Heegarda, J. Alexandera, H. Knesera i H. Seiferta w rozwiązywanie zagadnienia klasyfikacji.

Autor kontaktowy: Zdzisław Pogoda

Adres e-mail autora kontaktowego: zdzislaw.pogoda@uj.edu.pl

Autor referujący: Zdzisław Pogoda