

Typy homotopii w geometrii algebraicznej

Piotr Achinger pachinger@impan.pl

Instytut Matematyczny PAN

Metody topologii algebraicznej są bardzo pomocne w badaniu różnorodności algebraicznych, ponieważ odpowiednie niezmienniki (grupy kohomologii, grupa podstawowa) mają dużo więcej struktury niż w topologii (struktury Hodge'a, działanie grupy Galois). Jedne z najgłębszych hipotez w geometrii algebraicznej (hipotezy Hodge'a – jeden z problemów milenijnych, Tate'a i Grothendiecka) postulują, że z tych niezmienników można odczytać istotne geometryczne i arytmetyczne informacje.

Na wykładzie zaprezentuję kilka konstrukcji typów homotopii w geometrii algebraicznej nad dowolnymi ciałami [2, 3] oraz związki pomiędzy nimi, oraz omówię kilka zjawisk, które odróżniają je od typów homotopii przestrzeni topologicznych [1, 4].

Bibliografia

- [1]. P. Achinger, *Wild ramification and $K(\pi, 1)$ spaces*, Invent. Math. 210 (2017), no. 2, 453 – 499
- [2]. P. Achinger and M. Talpo *Betti realization of varieties defined by formal Laurent series*, w przygotowaniu.
- [3]. M. Artin and B. Mazur, *Étale homotopy*, Lecture Notes in Mathematics, No. 100, Springer-Verlag, Berlin-New York, 1969.
- [4]. M. Raynaud, *Revêtements de la droite affine en caractéristique $p > 0$ et conjecture d'Abhyankar*, Invent. Math. 116 (1994), no. 1-3, 425 – 462.