

Pewne uogólnienie całkowitej średniej krzywizny

Waldemar Cieślak

Witold Mozgawa

Korzystając ze wzoru Minkowskiego

$$\int_E pK \, dE = \int_E H \, dE,$$

(cf. [2]), dla owaloidu E , gdzie p oznacza funkcję podparcia owaloidu, a K i H , odpowiednio, jego krzywiznę Gaussa i średnią, wyprowadzamy pewien wzór na całkowitą średnią krzywiznę owaloidu E , związany z powierzchnią spodkową tego owaloidu, (cf. [3, 1]). Ten wzór pozwala na naturalne rozszerzenie pojęcia całkowitej średniej krzywizny do klasy brzegów ciał ściśle wypukłych w \mathbb{R}^3 . Korzystając z przeprowadzonych rozważań wykazujemy także pewien wzór całkowity dla owaloidów. Na koniec podajemy kilka uwag o odpowiedniku tej konstrukcji na płaszczyźnie dla zamkniętych, prostych, kawałkami klasy C^1 krzywych i ich spodkowych.

I. Waldemar Cieślak, POLITECHNIKA LUBELSKA, KATEDRA MATEMATYKI STOSOWANEJ,
UL. NADBYSTRZYCKA 40, 20-618 LUBLIN

Adres e-mail: izacieslak@wp.pl

II. Witold Mozgawa, INSTYTUT MATEMATYKI, UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ,
PL. MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ 1, 20-031 LUBLIN

Adres e-mail: mozgawa@umcs.pl

Literatura

- [1] Su B., *Differential geometry in the large*, Singapore: World Scientific Publishing Company, 1980.
- [2] Hopf H., *Differential geometry in the large*, Lecture Notes in Mathematics, 1000. Berlin etc.: Springer-Verlag, Seminar lectures New York University 1946 and Stanford University 1956, 1980.
- [3] Bonnesen T.; Fenchel W., *Theorie der konvexen körper*, Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag, 1974.