Werk

Label: Abstract

Jahr: 1963

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0088|log194

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Z vzorců (16) a (17) plyne

$$\lim_{s\to s_0} \frac{\sum_{j=1}^{r} (a_i(s), a_j(s_0))\,(a_k(s), a_j(s_0)) - \delta_{ik}}{(s - s_0)^2} = 0 \quad \text{pro} \quad (i, k) \neq (r, r)\,, \tag{18}$$

$$\lim_{s\to s_0} \frac{\sum_{j=1}^{r} (a_r(s), a_j(s_0))\,(a_r(s), a_j(s_0)) - \delta_{ik}}{(s - s_0)^2} = -\kappa_2^2\,. \tag{19}$$

Označíme-li nyní pro stručnost $\lim_{s\to s_0} (1 - \lambda)/(s - s_0)^{-2} = \mu$, redukuje se rovnice (5) na

$$\begin{vmatrix} \mu & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \mu & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \mu - \kappa_2^2 \end{vmatrix} = 0\,,$$

tj.

$$\mu^{r-1}(\mu - \kappa_2^2) = 0\,. \tag{20}$$

Odtud plyne ihned dokazované tvrzení.

Poznámka. Z právě dokázané věty plyne, že křivosti křivky můžeme definovat geometricky tak, jak to činí Brunel, jenom pod slovem úhel oskulačních podprostorů je třeba rozumět maximální ostrý úhel těchto podprostorů.

Literatura

[1] *G. E. A. Brunel*: Sur les proprietés metriques des courbes gauches dans un espace lineaire à *n* dimension. Math. Annalen 1882, B. XIX, 37—55.

[2] *Č. Vitner*: O úhlech lineárních podprostorů v E_n. Čas. pro pěst. matem., *87* (1962), 415—423.

Резюме

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ИСТОЛКОВАНИЕ КРИВИЗН КРИВЫХ В E_n

ЧЕСТМИР ВИТНЕР (Čestmír Vitner), Прага

Содержанием статьи является доказательство следующей теоремы, которую в неточном виде сформулировал уже Г. Э. А. Брунель в своей работе [1]:

Теорема. *Если обозначить через* $0 \leqq \varphi_1(s) \leqq \varphi_2(s) \leqq \dots \leqq \varphi_r(s) \leqq \frac{1}{2}\pi$ *острые углы r-мерных соприкасающихся пространств в точках* s_0 *и s кривой в* E_n, *то*

$$\lim_{s\to s_0} \frac{\varphi_k(s)}{|s - s_0|} = 0 \quad \text{для} \quad k = 1, \dots, r - 1, \lim_{s\to s_0} \frac{\varphi_r(s)}{|s - s_0|} = \kappa_r(s_0)\,,$$

где s — дуга, а $\kappa_r(s_0)$ *означает r-ю кривизну кривой в точке* s_0.