



Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

Yu. D. Burago, V. A. Zalgaller, Correction to the book “Geometric inequalities”, *Zap. Nauchn. Sem. LOMI*, 1981, Volume 110, 235–236

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have read and agreed to these terms of use
<http://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.9.170

February 12, 2025, 03:32:16



ИСПРАВЛЕНИЯ К КНИЖЕ "ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА"

1. В нашей книге "Геометрические неравенства", Л., Наука, 1980, доказательство хорошо известного неравенства Александра-Фенхеля (§4, гл.4), заимствованное из работы В.П.Федотова [60], является ошибочным. Сама идея получить такое доказательство, отправляясь от связи смешанных объемов с типичным числом решений алгебраических систем уравнений, себя оправдала. Она корректно реализована в работах В.Teissier (Du théorème de l'index de Hodge aux inégalités isopérimétriques, C.r.Acad.Sci., 1979, 288, №4, A287-289; Variétés toriques et polyèdres, Sémin.Burbaki, 1980/81, №565, 01-14) и независимо - в неопубликованном докладе А.Г.Хованского. Авторы этих доказательств использовали достаточно тонкие алгебраические закономерности. Приведенное же в книге на стр.153-154 рассуждение несостоятельно.

В связи с этим нам остается отослать читателя к другим доказательствам этого неравенства. (Кроме упомянутых в книге и названных выше источников можно рекомендовать недавно вышедший учебник К.Leichtweiss "Konvexe Mengen", Berlin, 1980.) Высказанное в [60] и повторенное на стр.154 неравенство (I3) следует рассматривать лишь как гипотезу.

2. Требует небольшого исправления доказательство теоремы 5.3 главы I: вместо отображения $\exp_a: R^3 \rightarrow H^3$ следует использовать проективное отображение.

3. Отметим затрагивающие смысл опечатки

Стр.	Строка (формула)	Напечатано	Должно быть
	Переплет	Д.М.Бурого	Ю.Д.Бурого
95	(6)	m/λ_n	n/λ_m
101	(3)	$(\text{Lip } f)^{m-n}$	$(\text{Lip } f)^n$
139	(2)	$(-1)^{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i}$	$(-1)^{n + \sum_{i=1}^n \varepsilon_i}$
143	(28)	K_n	K_{n-1}
193	(16)	$(Q+S)^{\frac{m}{m+1}}$	$(Q+S)^{\frac{n}{m-1}}$
195	3	$t \in$	$z \in$

195	6,7	$\int_0^z \int_{z_0}^{\beta z}$	$\int_0^z \int_{z_0}^{\beta z_0}$
200	(4)	$\int_M K(\alpha) dV_n$	$\omega_{n-m-1} \int_M K(\alpha) dV_m$
201	I	$f \text{Vol} M \cdot d \text{Vol} S^{n-1}$	$d \text{Vol} M \cdot d \text{Vol} S^{n-m-1}$
201	(6)	\int_M	$\omega_{n-m-1} \int_M$
218	3	N -якобиево, то	N -якобиево и $Y(0) \in T_{Y(0)} N$, то
243	I8	ε -выпуклыми	ε^{-1} -выпуклыми
246	(II)	\leq	\geq
253	(4I)	β^{n-1}	β^n
254	(43)	β^{1-n}	β^{-n}
254	8	$(1-\alpha)\beta$	$(1-\alpha)\beta\alpha\beta^{-1}$
254	10	$\alpha \leq \alpha \left(1 + \frac{(1-\alpha)(\beta-1)}{\beta}\right)$	$\beta\beta(1-2\alpha+\alpha^2) \leq 0$
256	I7	отрицательный	неположительный
258	I снизу	$[\gamma_i, \gamma_i]$	$[\gamma_i, \gamma_j]$