

勘误：关于非零同调结上反转定向距离一手术的注记

摘要. 作者希望报告 [T. Ito, Proc. Amer. Math. Soc. 152 (2024), pp. 4515–4519.] (arXiv:2311.08676) 中的一个错误。

作者希望报告一个关于 [It] 的错误。该错误出现在第 4517 页 (arXiv, 第 3 页), 等式

$$\lambda(S_L^3) = \lambda(-M) = -\lambda(M) = -\frac{q}{p}a_2(K_y) + \frac{1}{2}s(q, p).$$

中。我们使用了 Casson-Walker 不变量 λ , 其标准化设定为 Poincaré 同调球面 P 上的 $\lambda(P) = 2$, 因此正确的公式应该是

$$\frac{\lambda(S_L^3)}{2} = \frac{\lambda(-M)}{2} = -\frac{\lambda(M)}{2} = -\frac{q}{p}a_2(K_y) + \frac{1}{2}s(q, p)$$

这影响了后续的计算。因此, 第 4518 页 (arXiv, 第 4 页) 最后的同余关系应为

$$\varepsilon(6ps(q, p)) \equiv -\ell_0(q^2 + 1) \pmod{3}.$$

利用事实 $6ps(q, p) \equiv q \pmod{3}$ 和 $q, \ell_0 \not\equiv 0 \pmod{3}$, 我们可以得出的同余是

$$\varepsilon q \equiv \ell_0 \pmod{3}$$

这并没有给出期望的矛盾, 尽管它对期望的手术给出了一个约束。因此, [It, Theorem 2] 以及论文中的其他结果无效。

我们感谢杨景令指出的错误。

REFERENCES

- [It] T. Ito, *A note on orientation-reversing distance one surgeries on non-null-homologous knots*. Proc. Amer. Math. Soc. 152 (2024), no. 10, 4515–4519.