

---

---

# Нам пишут

---

---

## Письмо в редакцию

А. И. Бикеев

В статье «Реализуемость дисков с ленточками на ленте Мёбиуса» («Математическое просвещение», вып. 28, с. 150-158) допущены неточности в формулировке леммы 1. Правильная формулировка следующая:

*ЛЕММА 1. Пусть  $M$  — симметричная матрица над  $\mathbb{Z}_2$ . Тогда следующие условия эквивалентны.*

- 1. Изменением некоторых элементов на главной диагонали можно из матрицы  $M$  получить матрицу, ранг которой не превосходит 1.*
- 2. Можно сделать такую одинаковую перестановку строк и столбцов<sup>1)</sup> матрицы  $M$  и изменить некоторые элементы на главной диагонали таким образом, что в верхнем левом углу полученной матрицы будет стоять подматрица, заполненная единицами, а остальные элементы будут равны нулю.*
- 3. Нельзя сделать такую одинаковую перестановку строк и столбцов матрицы  $M$ , что в верхнем левом углу полученной матрицы будет стоять подматрица вида*

$$P = \begin{pmatrix} * & 1 & 1 \\ 1 & * & 0 \\ 1 & 0 & * \end{pmatrix} \quad \text{или} \quad Q = \begin{pmatrix} * & 1 & 0 & 0 \\ 1 & * & 0 & 0 \\ 0 & 0 & * & 1 \\ 0 & 0 & 1 & * \end{pmatrix},$$

где через  $*$  обозначены произвольные (возможно, различные) элементы из  $\mathbb{Z}_2$ .

---

<sup>1)</sup> Это означает, что строки и столбцы занумерованы подряд числами от 1 до  $n$  и некоторая перестановка  $\sigma$  чисел от 1 до  $n$  применена и к строкам, и к столбцам.

Новые условия 2 и 3 являются исправлением прежних условий 3 и 4. Соответственно, две фразы перед леммой нужно читать следующим образом:

«Равносильность  $(1) \Leftrightarrow (2)$  очевидна. Импликация  $(2) \Rightarrow (3)$  следует из того, что при любой расстановке нулей и единиц на главной диагонали матрицы  $P$  или  $Q$  по крайней мере две строки полученной матрицы будут ненулевыми и различными. Импликация  $(3) \Rightarrow (2)$  фактически доказана при доказательстве импликации  $(4) \Rightarrow (3)$  теоремы 3».