Описать все неабелевы группы порядка *mn*.

Значения *m* и *n* для конкретного студента определяются его номером № в журнале по соответствующей таблице.

Для Мт-201 Для Мт-202 Для Мт-203

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | *m* | *n* |  | № | *m* | *n* |  | № | *m* | *n* |
| 1 | 2 | 14 |  | 1 | 2 | 13 |  | 1 | 2 | 12 |
| 2 | 3 | 13 |  | 2 | 3 | 12 |  | 2 | 3 | 5 |
| 3 | 5 | 11 |  | 3 | 5 | 10 |  | 3 | 5 | 15 |
| 4 | 7 | 9 |  | 4 | 7 | 8 |  | 4 | 7 | 10 |
| 5 | 11 | 7 |  | 5 | 11 | 6 |  | 5 | 11 | 10 |
| 6 | 13 | 5 |  | 6 | 13 | 4 |  | 6 | 13 | 10 |
| 7 | 2 | 8 |  | 7 | 2 | 7 |  | 7 | 2 | 6 |
| 8 | 3 | 8 |  | 8 | 3 | 7 |  | 8 | 3 | 9 |
| 9 | 5 | 6 |  | 9 | 5 | 7 |  | 9 | 5 | 8 |
| 10 | 7 | 6 |  | 10 | 7 | 7 |  | 10 | 7 | 4 |
| 11 | 11 | 3 |  | 11 | 11 | 4 |  | 11 | 11 | 6 |
| 12 | 13 | 10 |  | 12 | 13 | 6 |  | 12 | 13 | 3 |
| 13 | 2 | 6 |  | 13 | 2 | 9 |  | 13 | 2 | 16 |
| 14 | 3 | 9 |  | 14 | 3 | 10 |  | 14 | 3 | 15 |
| 15 | 5 | 9 |  | 15 | 5 | 7 |  | 15 | 5 | 17 |
| 16 | 7 | 4 |  | 16 | 7 | 8 |  | 16 | 7 | 11 |
| 17 | 11 | 4 |  | 17 | 11 | 11 |  | 17 | 11 | 12 |
| 18 | 13 | 4 |  | 18 | 13 | 13 |  | 18 | 13 | 8 |
| 19 | 2 | 10 |  | 19 | 2 | 11 |  | 19 | 2 | 15 |
| 20 | 3 | 6 |  | 20 | 3 | 13 |  | 20 | 3 | 10 |
| 21 | 5 | 5 |  | 21 | 5 | 6 |  | 21 | 5 | 6 |
| 22 | 7 | 13 |  | 22 | 7 | 9 |  | 22 | 7 | 8 |
| 23 | 11 | 5 |  | 23 | 11 | 8 |  | 23 | 11 | 5 |
| 24 | 13 | 3 |  | 24 | 13 | 8 |  | 24 | 13 | 3 |
| 25 | 2 | 6 |  | 25 | 2 | 15 |  | 25 | 2 | 6 |
| 26 | 3 | 8 |  | 26 | 3 | 10 |  | 26 | 3 | 8 |

Примечания:

1. Описать группу можно либо таблицей Кэли, либо системой образующих и определяющих соотношений, либо как группу подходящих матриц или группу подходящих преобразований.
2. Для решения задачи можно использовать компьютерные технологии (например, программы символьных вычислений и т.п.).
3. Полезную информацию можно найти, например, в книге М.И. Каргаполова, Ю.И. Мерзлякова «Основы теории групп». Для решения задачи можно ссылаться на теоремы из этой книги (или другой по теории групп, но с обязательным указанием источника) без приведения доказательств этих теорем.
4. Полное решение задачи содержит как описание групп, удовлетворяющих заданным условиям, так и обоснование, что других групп нет. За неполное решение задачи начисляется соответствующее число баллов.
5. Решения можно присылать на адрес Alexander.Gein@usu.ru, в частности, в виде разборчивых сканов разборчивых рукописных текстов.