

1.1. Заполните таблицу:

$Ч + Ч =$	$Ч - Ч =$	$Ч \times Ч =$	$Ч \times Н \times \dots \times Н \times \dots \times Н =$
$Ч + Н =$	$Ч - Н =$	$Ч \times Н =$	$Н \times Н \times \dots \times Н \times \dots \times Н =$
$Н + Н =$	$Н - Н =$	$Н \times Н =$	$Н + Н + \dots + Н + \dots + Н =$

1.2. Определите чётно или нечётно данное число (без вычислений!).

а) $1000 - 947 \cdot 7567 \cdot 76 + 2024 + 2037$;

б) $(12454651 - 4564645) \cdot (67876 - 59681) \cdot (1163 - 712) \cdot (948 - 8569) + 886541$.

1.3. *Разбиение на пары.* На доске 2025×2025 расставлено 2025 шашек, причем их расположение симметрично относительно диагонали. Докажите, что одна из шашек расположена на диагонали.

1.4. *Чередование.* По кругу расположены 9 шестерёнок так, что первая шестерёнка сцеплена со второй, вторая — с третьей, ..., восьмая — с девятой, девятая — с первой. Что произойдет, если начать крутить первую шестерёнку?

1.5. Парламент состоит из двух равных по численности палат. На совместном заседании присутствовали все, и никто не воздержался при голосовании. Когда было объявлено, что некоторое решение было принято большинством в 23 голоса, оппозиция закричала: «Это обман!». Почему они так считают?

1.6. Кого в России больше: женатых мужчин или замужних женщин?

1.7. Из книги выпал кусок, первая страница которого имеет номер 328, а номер последней записывается теми же цифрами в каком-то другом порядке. Сколько страниц в выпавшем куске?

1.8. Может ли конь пройти с поля $a1$ на поле $h8$, побывав по дороге на каждом из остальных полей ровно один раз?

1.9. На столе стоят 13 перевёрнутых стаканов. Разрешается одновременно переворачивать два любых стакана. Можно ли добиться того, чтобы все стаканы стояли правильно?

1.10. За круглым столом сидят 25 мальчиков и 25 девочек. Докажите, что у кого-то из сидящих за столом оба соседа — мальчики.

1.11. К 17-значному числу прибавили число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Докажите, что хотя бы одна цифра полученной суммы чётна.

1.1. Заполните таблицу:

$Ч + Ч =$	$Ч - Ч =$	$Ч \times Ч =$	$Ч \times Н \times \dots \times Н \times \dots \times Н =$
$Ч + Н =$	$Ч - Н =$	$Ч \times Н =$	$Н \times Н \times \dots \times Н \times \dots \times Н =$
$Н + Н =$	$Н - Н =$	$Н \times Н =$	$Н + Н + \dots + Н + \dots + Н =$

1.2. Определите чётно или нечётно данное число (без вычислений!).

а) $1000 - 947 \cdot 7567 \cdot 76 + 2024 + 2037$;

б) $(12454651 - 4564645) \cdot (67876 - 59681) \cdot (1163 - 712) \cdot (948 - 8569) + 886541$.

1.3. *Разбиение на пары.* На доске 2025×2025 расставлено 2025 шашек, причем их расположение симметрично относительно диагонали. Докажите, что одна из шашек расположена на диагонали.

1.4. *Чередование.* По кругу расположены 9 шестерёнок так, что первая шестерёнка сцеплена со второй, вторая — с третьей, ..., восьмая — с девятой, девятая — с первой. Что произойдет, если начать крутить первую шестерёнку?

1.5. Парламент состоит из двух равных по численности палат. На совместном заседании присутствовали все, и никто не воздержался при голосовании. Когда было объявлено, что некоторое решение было принято большинством в 23 голоса, оппозиция закричала: «Это обман!». Почему они так считают?

1.6. Кого в России больше: женатых мужчин или замужних женщин?

1.7. Из книги выпал кусок, первая страница которого имеет номер 328, а номер последней записывается теми же цифрами в каком-то другом порядке. Сколько страниц в выпавшем куске?

1.8. Может ли конь пройти с поля $a1$ на поле $h8$, побывав по дороге на каждом из остальных полей ровно один раз?

1.9. На столе стоят 13 перевёрнутых стаканов. Разрешается одновременно переворачивать два любых стакана. Можно ли добиться того, чтобы все стаканы стояли правильно?

1.10. За круглым столом сидят 25 мальчиков и 25 девочек. Докажите, что у кого-то из сидящих за столом оба соседа — мальчики.

1.11. К 17-значному числу прибавили число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Докажите, что хотя бы одна цифра полученной суммы чётна.