

Посредник

Пример. Докажите, что $101^3 > 999^2$.

Какая из дробей больше: $\frac{33}{64}$ или $\frac{19}{39}$?

1. Сравните 127^{23} и 513^{18} .

2. Есть 100 пар дедов Морозов со Снегурочками, каждый выше своей Снегурочки. Докажите, что если распределить Снегурочек по росту (самому высокому – самую высокую, и т.д.), то все равно каждый дед Мороз окажется выше доставшейся ему Снегурочки.

3. Докажите, что любое многозначное число больше произведения своих цифр.

4. В клетках таблицы 10×10 стоят 100 различных чисел. Аня выбрала в каждой строке максимальное число, и из этих 10 чисел выбрал наименьшее. Ваня выбрал в каждом столбце наименьшее число, и из этих 10 чисел выбрал наибольшее. У кого из них число больше?

5. Юра и Яша имеют по экземпляру одной и той же клетчатой таблицы 5×5 , заполненной 25 различными числами. Юра выбирает наибольшее число в таблице и вычеркивает строку и столбец, содержащие это число, затем выбирает наибольшее из оставшихся чисел и вычеркивает строку и столбец, содержащие это число, и т.д. Яша производит аналогичные действия, но выбирает наименьшие числа. Может ли случиться, что сумма чисел, выбранных Яшей больше суммы чисел, выбранных Юрой?

6. На доске было написано равенство. Дежурный по классу успел стереть некоторые цифры (сколько цифр он стёр в каждом из чисел, неизвестно). На доске осталось: $11...73 \times 12...65 = 123...45$. Могло ли исходное равенство быть верным?

Посредник

Пример. Докажите, что $101^3 > 999^2$.

Какая из дробей больше: $\frac{33}{64}$ или $\frac{19}{39}$?

1. Сравните 127^{23} и 513^{18} .
2. Есть 100 пар дедов Морозов со Снегурочками, каждый выше своей Снегурочки. Докажите, что если распределить Снегурочек по росту (самому высокому – самую высокую, и т.д.), то все равно каждый дед Мороз окажется выше доставшейся ему Снегурочки.
3. Докажите, что любое многозначное число больше произведения своих цифр.
4. В клетках таблицы 10×10 стоят 100 различных чисел. Аня выбрала в каждой строке максимальное число, и из этих 10 чисел выбрал наименьшее. Ваня выбрал в каждом столбце наименьшее число, и из этих 10 чисел выбрал наибольшее. У кого из них число больше?
5. Юра и Яша имеют по экземпляру одной и той же клетчатой таблицы 5×5 , заполненной 25 различными числами. Юра выбирает наибольшее число в таблице и вычеркивает строку и столбец, содержащие это число, затем выбирает наибольшее из оставшихся чисел и вычеркивает строку и столбец, содержащие это число, и т.д. Яша производит аналогичные действия, но выбирает наименьшие числа. Может ли случиться, что сумма чисел, выбранных Яшей больше суммы чисел, выбранных Юрой?
6. На доске было написано равенство. Дежурный по классу успел стереть некоторые цифры (сколько цифр он стёр в каждом из чисел, неизвестно). На доске осталось: $11...73 \times 12...65 = 123...45$. Могло ли исходное равенство быть верным?