

Признаки делимости – 2. Добавка.

7. Докажите, что разность любого четырехзначного числа и четырехзначного числа, записанного теми же цифрами, но в обратном порядке, делится на 9.

8. Известно, что

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 26 = 40329146112660563558 * * * 0000.$$

Найдите цифры, замененные звездочками.

9. Два натуральных числа в сумме дают 201. Докажите, что их произведение не может делиться на 201.

10. При каком наименьшем натуральном значении n выражение

$$(n + 1)(n + 2)(n + 3)(n + 4)$$

будет делиться на 1000?