

Снова признаки делимости

5–6 класс

17.01.2017

- Во всех задачах нужно найти все варианты и показать, что других нет.
 - Число $\overline{7459X}$ делится на 6. Найти его цифру X .
 - Число $\overline{376X}$ делится на 15. Найти его цифру X .
 - Число $\overline{824X}$ делится на 12. Найти его цифру X .
 - Число $\overline{54YX2}$ делится на 36. Найти его цифры X и Y .
- Ваня задумал простое трёхзначное число, все цифры которого различны. На какую цифру оно может оканчиваться, если его последняя цифра равна сумме первых двух?
- Дома у Олега есть сейф, но кода он не знает. Бабушка рассказала Олегу, что код состоит из 7 цифр — двоек и троек, причем двоек больше, чем троек. А дедушка — что код делится и на 3, и на 4. Сможет ли Олег с первой попытки открыть сейф?
- В справочнике «Магия для чайников» написано: «Замените в слове ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ одинаковые буквы на одинаковые цифры, а разные — на разные. Если полученное число окажется простым, случится настоящее землетрясение». Возможно ли таким образом устроить землетрясение?
- Известно, что

$$35! = 10333147966386144929 * 66651337523200000000.$$

Найдите цифру, заменённую звездочкой. ($35!$ — произведение всех чисел от 1 до 35, то есть $35! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 35$)