

XXV ВУЗОВСКО-АКАДЕМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА

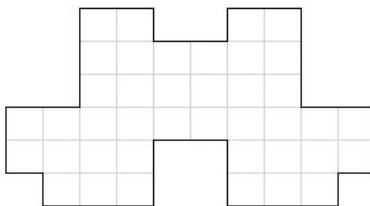
Екатеринбург, Уральский федеральный университет, 2026

5 класс

5.1. На доске записано число 0. За одну операцию разрешено либо увеличить число, записанное на доске на 2025, либо уменьшить на 2026. Как получить такими операциями на доске число 1?

5.2. У бабы Любы есть большой чайник с чаем и два типа кружек – большие и маленькие. Оказалось, что всего чая хватит разлить без остатка в 2 больших кружки и 9 маленьких, а также весь чай без остатка можно разлить в 5 больших кружек и 3 маленьких. Во сколько раз большая кружка вмещает больше чая, чем маленькая?

5.3. Разрежьте фигуру на рисунке на 8 равных частей.



5.4. Пароль к ноутбуку родителей — трёхзначное число. Три брата: Андрей, Борис и Виктор пытались этот пароль подобрать. Андрей ввёл число 123, Борис — 214, Виктор — 413. Каждый ребёнок угадал ровно 2 цифры в пароле, причём ровно у одной из них он угадал ещё и место, на котором она стоит. Каким же, всё-таки, был этот пароль?

5.5. У директора Даниила Юрьевича учится 105 пятиклассников. Он должен провести три игры: на первую он должен разбить всех детей на команды по 3 человека, на вторую — на команды по 5 человек, а на третью — на команды по 7 человек. Может ли он это сделать таким образом, чтобы никакие два человека не были в одной команде больше одного раза?

5.6. У Кати изначально есть большая куча из 2026 конфет. Она может разделить одну кучу на три меньших (не обязательно равных, но обязательно непустых). Также она может взять любую кучу, съесть оттуда одну конфету, а все оставшиеся переложить в какую-то другую кучу. Может ли Катя сделать так, чтобы все кучи конфет, которые перед ней остались, содержали по одной конфете?