

III тур

Решения принимаются до 11:59 4 ноября 2022 года по адресу <https://forms.gle/WK7uERWVaiPwpGXL8>

Старт

Сумма трёх различных правильных положительных дробей равна 1. Какое наименьшее значение может принимать сумма знаменателей этих дробей?

Юниоры

Найдите клетчатый прямоугольник наименьшей площади, который можно разбить по линиям сетки на 6 различных клетчатых фигур.

Сеньоры

Уравнение $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{N}$ имеет ровно 2023 упорядоченных натуральных решения (x, y) . Докажите, что N — точный квадрат.

Открытая лига

Внутри квадрата $ABCD$ отмечена точка E , а на луче AE , пересекающем сторону CD , взята точка F . Оказалось, что $AB = CE$, и треугольник ECF прямоугольный равнобедренный ($EC = CF$). Найдите $\angle ABE$.

