

## Олимпиада им. Леонарда Эйлера

2022/23 год, третий отборочный тур

1. На тренировке спортсмен преодолел 60 км за 3,5 часа. Сначала он плыл со скоростью 8 км/ч, потом бежал со скоростью 16 км/ч, а затем ехал на велосипеде со скоростью 24 км/ч. Что он сделал дольше — плыл или ехал на велосипеде?
2. В каждую клетку таблицы размером  $6 \times 6$  записали некоторое положительное число (не обязательно целое). Оказалось, что в любой фигурке из четырёх клеток таблицы в форме буквы «Г» произведение всех стоящих там чисел равно 100. В левом верхнем углу стоит число 2. Какое число стоит в правом верхнем углу (укажите все возможности)?
3. В треугольнике  $ABC$ , у которого угол  $B$  меньше  $120$  градусов, медиана  $BD$  короче половины стороны  $AB$ . Докажите, что эта медиана длиннее половины стороны  $BC$ .
4. Существуют ли такие 2022 натуральных числа, что среди них нет одинаковых и произведение любых 1012 из них делится на произведение остальных 1010?
5. В белом клетчатом квадрате размером  $10 \times 10$  клеток закрасили черным 84 клетки. Какое наименьшее количество «уголков» из трех черных клеток могло при этом образоваться?