

LXXIII олимпиада по математике Эстонии
ШКОЛЬНЫЙ ТУР ТАЛЛИННА
Таллинн, 7 января 2026 года
VII класс

Время, отводимое для решения: 3 часа.

Верное и достаточно обоснованное решение каждой задачи дает 7 баллов.

Пользоваться калькулятором не разрешается.

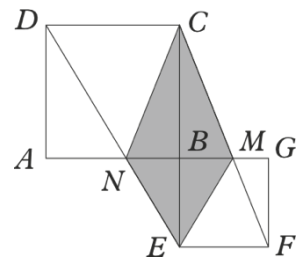
1. Дети выстроились в ряд один за другим лицом в одном направлении, и у каждого из них была хотя бы одна конфета. У детей, стоявших перед Катей, было всего 25 конфет, а у детей, стоявших за Катей, было всего 15 конфет. У детей, стоявших перед Мартом, было всего 17 конфет, а у детей, стоявших за Мартом, было всего 19 конфет. У Кати и Марта всего было 12 конфет. Сколько конфет было у ребенка, который стоял перед Катей?

2. Года рождения и города, в котором родились Аня, Юра, Паша и Вова даны в произвольном порядке: 2011, 2012, 2013 и 2014, а также Таллинн, Вильянди, Пярну и Хаапсалу. Известно, что

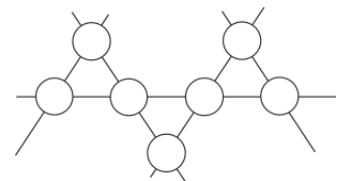
- родившийся в Пярну на один год старше родившегося в Хаапсалу,
- Вова родился на год позже родившегося в Пярну,
- Паша родился в Вильянди,
- Аня на два года младше Вовы.

Кто из них в каком году и в каком городе родился?

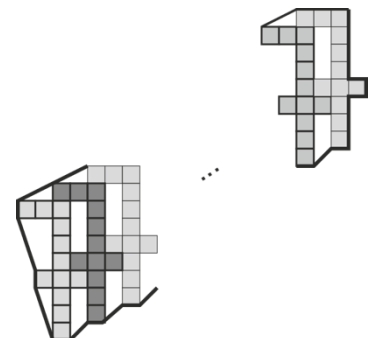
3. Четырехугольники $ABCD$ и $BEFG$ – это квадраты, длины сторон которых равны соответственно 15 см и 11 см. Отрезки DE и AB пересекаются в точке N , а отрезки CF и BG пересекаются в точке M . Величина угла CBG равна 90° . Найди площадь четырехугольника $NEMC$.



4. Из натуральных чисел от 1 до 8 выбираются семь чисел, которые по одному записываются в кружки так, чтобы сумма чисел, находящихся в кружках на одной из проведенных прямых была бы равна сумме чисел, находящихся в кружках на любой другой из проведенных прямых. Какое из указанных восьми чисел не выбирается? Найди все возможности.



5. Из единичных квадратов Мати составил узор в виде повторяющихся цифр семь (см. рисунок). Узор содержал столько цифр семь, что в узоре оказалось 65 таких единичных квадратов, у каждого из которых было ровно три соседних единичных квадрата. Полученную таким образом фигуру он ограничил сплошной линией способом, указанным на рисунке. Найди площадь фигуры, ограниченной сплошной линией.



Примечание: Два единичных квадрата считаются соседними квадратами, если у них есть общая сторона.