

Всеизраильская олимпиада по математике  
для учеников 3-х классов  
Финал, 2025/2026 учебный год



1. У Ильи есть точные весы. А еще у него есть 8 яблок: 7 свежих яблок с одинаковым весом и одно яблоко из пластика, которое весит меньше свежего. Все 8 яблок вместе весят 1250 грамм. 6 из этих 8 яблок весят 900 грамм (но мы не знаем, есть ли среди них пластиковое яблоко). Сколько весит свежее яблоко и сколько весит яблоко из пластика?



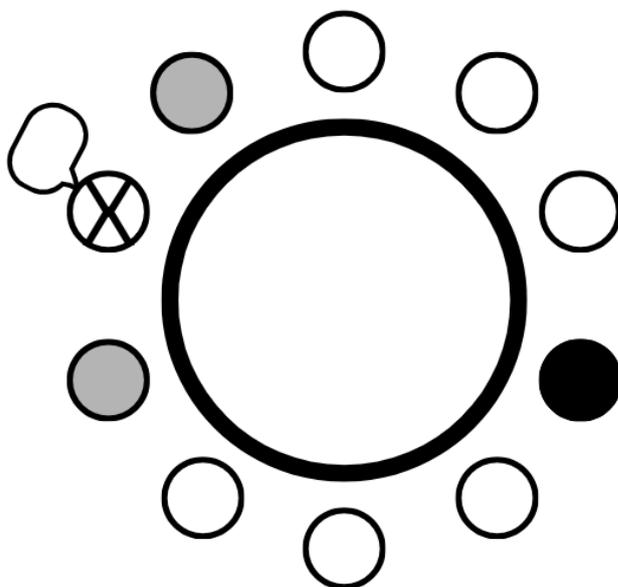
2. По кругу на равном расстоянии друг от друга сидят 10 человек, каждый из которых или правдивый человек или лжец. Правдивый человек всегда говорит правду, а лжец - никогда. Известно, что по-крайней мере один из этих людей - лжец.

Каждый из них сказал:

“Два человека, которые сидят ближе всего ко мне говорят правду ИЛИ человек, который сидит дальше всех от меня - лжец ИЛИ и то и другое”

Возможно ли это? Если да - приведи пример, если нет - докажи.

*На рисунке: 10 человек сидят вокруг стола. Человек, отмеченный крестиком (X), утверждает, что два человека рядом с ним (выделены серым цветом), говорят правду ИЛИ что, человек, находящийся дальше всех от него (сидит перед ним и отмечен черным) - лжец.*



Всеизраильская олимпиада по математике  
для учеников 3-х классов  
Финал, 2025/2026 учебный год



3. Замени все буквы в примере цифрами 1 и 2, чтобы получился верный ответ:

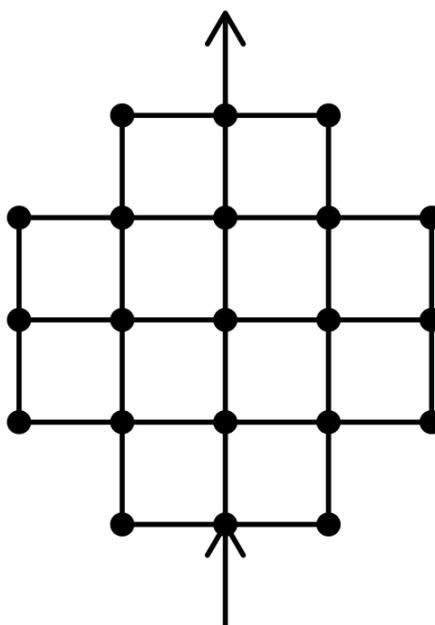
$$A + B \times (C + D \times (E + F \times (G + H))) = 31$$

например, можно заменить так:

$$1 + 1 \times (1 + 1 \times (1 + 2 \times (2 + 2)))$$

но тогда в ответе получим 11, а не 31.

4. На рисунке - 21 точка и линии, которые их соединяют. Длина каждой линии, соединяющей 2 соседние точки, равна 1. Найди самый длинный путь, который проходит по линиям на рисунке, начинается и заканчивается в отмеченных местах и не проходит дважды через одну и ту же точку (т.е. запрещено проходить через точку еще раз, если она была пройдена тобой раньше).



Всеизраильская олимпиада по математике  
для учеников 3-х классов  
Финал, 2025/2026 учебный год



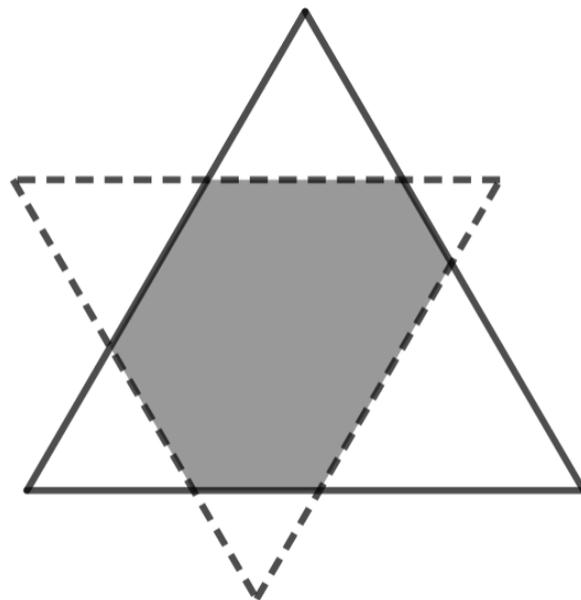
5. Давид хочет нарисовать “Маген Давид”. Он нарисовал 2 равносторонних треугольника, параллельных друг другу (т.е. стороны треугольников попарно параллельны: направлены в одинаковые стороны, как показано на рисунке), но разного размера и с разными центрами.

Периметр первого треугольника равен 17, второго - 16. Найди периметр шестиугольника, который получился в центре (см рисунок).

Подробно объясни свой ответ.

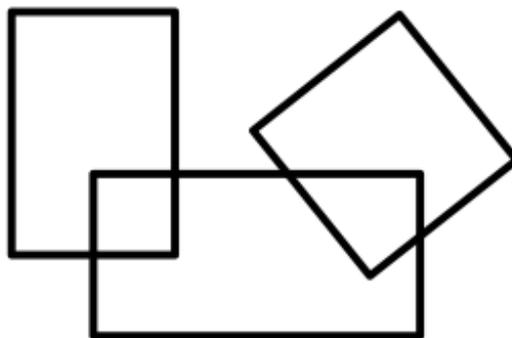
Примечание: Поскольку большие равносторонние треугольники параллельны друг другу, считаем, что получившиеся маленькие треугольники также равносторонние, это доказывать не надо.

На рисунке: стороны первого треугольника начерчены черным, стороны второго - пунктиром, шестиугольник закрашен серым.



6. Нарисуй 3 прямоугольника так, чтобы внутри каждого из них находилось по 3 вершины 2-х других прямоугольников. Запрещено, чтобы вершина одного из прямоугольников лежала на вершине или стороне другого прямоугольника.

*В примере на рисунке: 3 прямоугольника, в среднем из них - 2 вершины двух других прямоугольников, а в каждом из остальных прямоугольников - по одной вершине*



**Удачи!**