

VIII Европейский математический турнир
Ленинградская обл., 5 – 11 марта 2026 г.



**Математический
турнир Европы**

Тур 3. 5 класс. Гранд лига
9 марта

1. Робин и Бобин состязаются в поедании дынь. В каждом туре жюри состязания выбирает какие-то две дыни и выносит их. Они начинают есть одновременно каждый ест свою дыню. Тот, кто закончил раньше, ждёт, пока доест другой. Тогда начинается новый тур: им тут же дают следующую пару дынь и т.д. Состязание заканчивается, когда съедена последняя пара. Было 5 пар дынь, времена их поедания были 1, 2, ..., 10 минут (возможно, в другом порядке). Мог ли Робин потратить на еду и ожидание одинаковое время? ($3/8=38\%$, 3:4)
2. Сумма трёх натуральных слагаемых равна 400. Какое наибольшее количество различных цифр может встретиться в записи этих слагаемых? ($8/8=100\%$, 12:0)
3. Из 40 палочек целой длины сложили контуры десяти прямоугольников, площадь каждого из которых кратна 10. Докажите, что из всех 40 палочек можно сложить контур прямоугольника с площадью кратной 10. ($4/8=50\%$, 5:0)
4. По кругу сидят в некотором порядке папа, мама и шестеро их детей: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З. Они так разволновались в споре, что в репликах между родителями и детьми каждый раз говорили "старше" вместо "младше" и наоборот (но в разговорах между родителями или между детьми не путались). Каждый сказал соседу справа одну фразу (А обращался к Б, Б -- к В, ..., З -- к А). А, Б, В и Г сказали "Ну я же старше тебя", а остальные "Ну я же младше тебя". Кто из них точно родитель? ($8/8=100\%$, 12:0)
5. Вначале на доске выписаны числа 1, 2, ..., 50. Петя и Вася ходят по очереди, начинает Петя. За ход надо выбрать два числа, записать их общий делитель больше 1, а числа стереть. Проигрывает тот, у кого нет хода. Кто из игроков может выиграть, как бы ни играл соперник? ($4/8=50\%$, 3:8)
6. Два муравья одновременно побежали из двух вершин куба с постоянными равными скоростями по рёбрам куба. Каждый из них

побывал ровно по разу в каждой вершине куба. Дойдя до 8-й вершины, каждый закончил путь. Они нигде не поворачивали назад, и встретившись, тут же разошлись. Каково наибольшее число встреч? (4/8=50%, 4:5)

7. Клетчатую доску высотой 20 и шириной 30 разбили на домино из двух клеток. Для каждого ряда (горизонтального и вертикального) посчитали, через клетки скольких домино оно проходит. При этом каждое домино учитывалось в ряду один раз, неважно -- лежали в ряду обе клетки домино или только одна. В каждом ряду это число оказалось одно и то же. Каких домино больше – горизонтальных или вертикальных, и во сколько раз? (2/8=25%, 4:3)

8. По кругу сидят 13 бородатых дедов. Известно, что в каждой паре дедов, сидящих через одного, количество волос в бороде одного деда делится на количество волос в бороде другого деда пары. Докажите, что найдутся два деда, которые сидят не через один, но при этом количество волос в бороде одного делится на количество волос в бороде другого.. (0/8=0 %, 1:4)

Автор всех задач: А.Шаповалов..

Решаемость дана как доля решивших задачу команд (получивших более 6 баллов и вызвавших их соперников). Средний счёт по задаче: Вызванные : Вызывавшие.

<http://www.ashap.info/Turniry/EMT/index.html>