

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

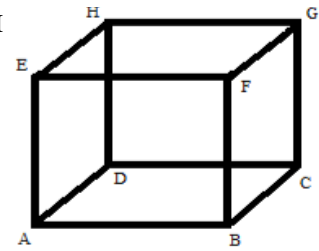


**Математический
турнир Европы**

Тур 3. 5 класс. Премьер 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 7 пар дынь, времена их поедания были 1, 2, ..., 14 минут (возможно, в другом порядке). Какое наименьшее время могло длиться соревнование? (3/4=75 %, 6:6)
2. В пятизначном числе все цифры различны. Может ли число делиться на каждую из своих цифр? (4/4=100 %, 12:0)
3. Из 8 палочек целой длины сложили два квадрата. Площадь первого кратна 30, площадь второго кратна 70. Докажите, что из всех 8 палочек можно сложить квадрат площади кратной 100. (2/4=50%, 6:3)
4. После письменной олимпиады дети ответили, сколько задач они решили. Женя: "думаю, 4", Валя: "думаю, 5", Шура: "думаю, 6". После проверки оказалось, что все девочки ошиблись на 1, все мальчики – на 2. Те, кто решил чётное число задач, думали, что решили больше, а те, кто решил нечётное, думали, что решили меньше. Меньше всего решённых задач оказалось у Шуры. Кто из детей – мальчики? (3/4=75 %, 6:6)
5. Вначале на доске выписаны числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 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? (0/4=0%, 0:3)

6. Четыре муравья стартовали из вершин куба А, С, F и H (см. рис. справа) и побежали с одинаковыми постоянными скоростями по рёбрам куба. Каждый из них побывал ровно по разу в каждой вершине куба. Дойдя до 8-й вершины, каждый закончил путь.



Муравьи видят друг друга только оказавшись на одном ребре. Могли ли они пробежать так, чтобы не увидеть друг друга? (2/4=50%, 1:11)

7. Клетчатую доску 20x20 разбили на домино из двух клеток. В каждую горизонталь попали целиком 3 домино (остальные попали половинками). В каждую вертикаль тоже попали целиком по одному и тому же числу домино. По сколько? (0/4=0%, 0:3)

8. От камня к водою по прямой тропе поскакали конь и мул. Одновременно от водою им навстречу побежал осёл. Каждый бежит со своей постоянной скоростью. В момент встречи мула и осла конь как раз доскакал до водою. Пока осёл и мул болтали, конь пил. Потом одновременно мул и осёл помчались дальше, а конь поскакал назад. В момент встречи коня с мулом осёл как раз добежал до камня. Во сколько раз конь быстрее мула? (1/4=25 %, 0:9)

Авторы задач: Е.Кукина – 4, А.Шаповалов – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8.

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>