

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

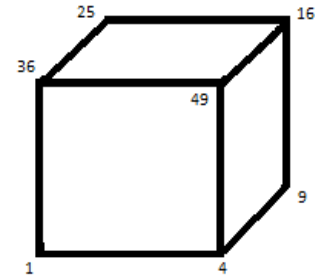


**Математический
турнир Европы**

Тур 4. 5 класс. Гранд лига, за 5 и 7 место
10 марта

1. В буфете лежит тарелка с ломтиками колбасы 1, 2, 3, 4, 5, ..., 21 г. Матроскин без спроса съел ломтик в 5 г. За это он должен переложить оставшуюся колбасу на стол. На каждом шагу он перекладывает от 1 до 3 кусков. На первом шагу он перекладывает куски с буфета на стол; на втором – со стола на буфет; на третьем – с буфета на стол и т.д. пока все куски не окажутся на столе. После каждого шага переложенные на этом шагу куски взвешиваются, и если их суммарный вес ранее не встречался, то Матроскин нехотя вылизывает одну грязную тарелку. Какое наименьшее число тарелок ему придётся вылизать? (0/4=0 %, 2:4)
2. Выбрав четырёхзначное число $N > 2026$, компьютер написал числа от 1 до N подряд без пробелов и получил длинную строку цифр 1234567891011... Докажите, что в этой строке можно поставить в некотором месте знак плюс так, чтобы вычисленный результат сложения можно было разложить в произведение двух чисел больших 1000. (1/4=25 %, 0:8)
3. Имеется 10 кучек из 1, 2, 3, ..., 10 орехов. Чёт и Нечет ходят по очереди, начинает Нечет. За ход надо объединить две кучки в одну. Игра заканчивается, когда останутся две кучки. Если в кучке с чётным числом орехов их больше, чем в другой, побеждает Чёт, иначе – Нечет. Кто из них может победить, как бы ни играл соперник? (0/4=0%, 5:0)
4. Нарисован клетчатый квадрат 4×4 , все линии сетки – чёрные. Можно ли 12 сторон клеток сделать серыми так, чтобы в контуре любого прямоугольника со сторонами по линиям сетки были отрезки обоих цветов? (Можно делать серыми в том числе стороны клеток на границе квадрата 4×4 .) (1/4=25 %, 0:9)
5. На доске нарисованы 24 прямых, и возле каждой точки пересечения написано, сколько прямых через неё проходит. Может ли среди написанных чисел быть не менее 8 различных? (2/4=50%, 8:1)

6. На рёбрах куба были написаны 12 чисел. Для каждой вершины посчитали сумму чисел на трёх рёбрах из этой вершины (см. рис. справа), а числа на рёбрах стёрли. Чему равно число у невидимой 8-й вершины куба? (2/4=50%, 12:0)



7. Электричка круглосуточно ходит по линии от станции А до станции Б и обратно с постоянной скоростью и стоит в А и Б одно и то же время. По дороге она проходит через станцию В без остановки. Ровно в 10 км от каждой станции (и подъезжая, и отъезжая) электричка дает гудок. Расстояния АВ и БВ больше 20 км. Известно, что между 7.00 и 10.00 гудки были в 7.05, 7.25, 7.40, 8.20, 8.40, 9.20, 9.35 и 9.55. Найдите расстояние АВ. (Где именно были сделаны гудки неизвестно.) (0/4=0%, 6:1)

8. Четверо смешариков получили каждый по натуральному числу, их произведение равно 72000. "Мое кратно 16" сказала Нюша. "Мое кратно 18" сказал Бараш. "Мое кратно 30" сказал Крош. "А моё кратно 75" сказал Лосяш. Оказалось, ошибся только один из них. Кто? (2/4=50 %, 6:0)

Авторы задач: Д.Калинин – 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>