

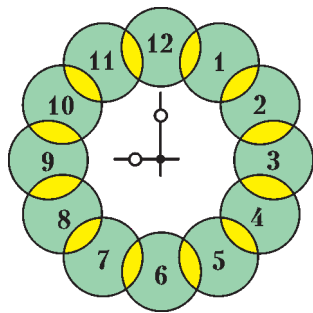
Конкурс имени А.П.Савина «Математика 6–8»

Мы продолжаем очередной конкурс по решению математических задач для учащихся 6–8 классов. Решения задач высылайте в течение месяца после получения этого номера журнала по адресу: 119296 Москва, Ленинский проспект, 64-А, «Квант» или по электронному адресу: math@kvantjournal.ru (с пометкой «Конкурс «Математика 6–8»). Не забудьте указать имя, класс и домашний адрес.

Как и прежде, мы приветствуем участие в конкурсе не только отдельных школьников, но и математических кружков. Руководителей кружков просим указать электронный адрес или контактный телефон. По традиции, кружки-победители заочного конкурса приглашаются на финальный очный турнир.

6. В стране Анчурии два политических деятеля решили править этой страной бесценно в течение 20 президентских сроков. По конституции этой страны нельзя быть президентом более двух сроков подряд. Сколькими способами они могут составить расписание, в какой последовательности им править?

А. Эвнин



7. Вокруг каждого числа циферблата описаны равные пересекающиеся окружности. Пересекаясь, соседние окружности образуют «линзы». Можно ли пронумеровать их числами от 13 до 24 так, чтобы суммы трех чисел в каждой из двенадцати окружностей были равны?

Н. Авилов

8. Петя взял три числа a , b , c (не обязательно положительных) и составил по ним три дроби $\frac{a}{b+c}$, $\frac{b}{c+a}$ и $\frac{c}{a+b}$. Оказалось, что эти три дроби равны одному и тому же числу x . Найдите x (укажите все варианты).

Фольклор

9. По краю круглого новогоднего торта расположены кремовые розочки – 10 красных и 10 зеленых. Докажите, что можно одним прямолинейным разрезом разделить торт на два куска так, чтобы в каждом куске было поровну красных и зеленых розочек.

Н. Долбилин

10. Прямая проходит через середины диагоналей выпуклого четырехугольника и делит его площадь пополам. Докажите, что какая-то из этих диагоналей проходит через середину другой диагонали.

В. Произволов