

XXI Межрегиональная олимпиада

школьников по математике

«САММАТ-2013»



Заключительный тур

6 класс

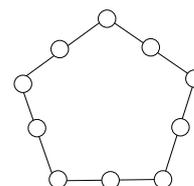
▷ 1. Сколько надо взять слагаемых суммы $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots$ чтобы получилось трехзначное число, состоящее из одинаковых цифр?

▷ 2. Часы показывают 3 часа. Какова будет величина угла между стрелками через 30 минут?

▷ 3. Известно, что секция по самбо проходит по средам и пятницам, а секция каратэ по вторникам и четвергам. Какой день недели было 1 января, если в январе Вовочка был на тренировках 8 раз (не пропуская ни одного занятия!).

▷ 4. Вишенка на квадратном торте оказалась не в центре. Незнайка разрезал торт на несколько прямоугольных кусков и переставил их так, что вишенка оказалась в центре торта. На какое наименьшее число кусков разрезал торт Незнайка?

▷ 5. Расставьте 10 натуральных чисел от 1 до 10 в кружочки так, чтобы сумма чисел на каждой стороне пятиугольника была бы одной и той же.



▷ 6. В доме 10 этажей, во сколько раз лестница на 10 этаж длинее, чем

а) на 5 этаж;

б) на 2 этаж.

▷ 7. Если от задуманного трехзначного числа отнять 8, то полученное число будет делиться на 7, если от задуманного числа отнять 17, то оно будет делиться на 8, если от задуманного числа отнять 28, то оно будет делиться на 9. Определите это число.

▷ 8. Два математика работали над одной и той же проблемой. Известно, что (полный) год рождения одного из них на 4% больше года рождения другого. Могло ли случиться так, что оба этих математика родились во времена существо-вания Советского Союза? Ответ обосновать. Советский Союз (1922-1991гг.)

▷ 9. Ни одно из указанных чисел не делится на 10 и все эти числа дают при делении на 10 разные остатки. Сумма этих чисел делится на 10. Найдите все указанные остатки от деления.

▷ 10. Из прямоугольника 12×9 от угла отрезали прямоугольник 8×1 так, что большая сторона отрезаемого прямоугольника параллельна меньшей стороне исходного прямоугольника. Как разрезать на 3 части оставшийся кусок, чтобы из него можно было сложить прямоугольник.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!!!