Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем

заочном математическом конкурсе.

Высылайте решения задач VI тура, с которыми справитесь, не позднее 1 марта в систему проверки **konkurs.kvantik.com** (инструкция: kvan.tk/matkonkurs), либо электронной почтой по адресу **matkonkurs@kvantik.com**, либо обычной почтой по адресу **119002, Москва, Б. Власьевский пер., д. 11, журнал «Квантик».**

В письме кроме имени и фамилии укажите город, школу и класс, в котором вы учитесь, а также обратный почтовый адрес.

В конкурсе также могут участвовать команды: в этом случае присылается одна работа со списком участников. Итоги среди команд подводятся отдельно.

Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте **www.kvantik.com**. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

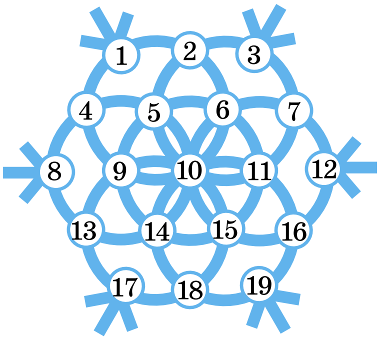
VI ТУР

26. Число 1210 *автобиографичное*: его первая цифра показывает, сколько в нём нулей, вторая – сколько единиц, третья – сколько двоек, а четвёртая – сколько троек. Найдите следующее автобиографичное число.

27. У барона Мюнхгаузена есть волшебный кубик, в котором две грани – синие, две – красные и две – зелёные. Если поставить этот кубик на любую грань и запомнить, где какой цвет, то на какую бы другую грань потом ни ставить кубик, не удастся повторить такое же расположение цветов. Может ли так быть?

Авторы: по мотивам задачи Мартина Гарднера (26), Александр Перепечко (27), Николай Авилов (28), Александр Блинков и Антон Акимов (29), Сергей Костин (30)

28. Снежинка «соткана» из семи окружностей, на них расположены кружки, по 6 на каждой окружности. В кружках расставлены числа от 1 до 19 (см. рисунок). Переставьте 6 чисел так, чтобы на каждой окружности сумма чисел была одной и той же.



29. Ноутику и Квантику дали задание: нарисовать какой-нибудь четырёхугольник $ABCD$, в котором стороны AD и BC параллельны и $AN = CM$, где M – середина AB, а N – середина CD. Мог ли у Ноутика получиться параллелограмм, а у Квантика – нет, если и в примере Квантика, и в примере Ноутика $AD = 14$, $AN = CM = 5$, а расстояние между AD и BC равно 8?

30. В каждой клетке таблицы 7×7 стоит минус. За ход можно в любом квадрате 2×2 поменять все знаки на противоположные. Какое наибольшее количество плюсов можно получить в таблице с помощью таких ходов?

Художник Николай Крутиков