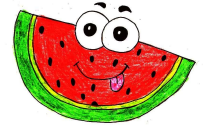


**Задача 1.** Летом 4 студента математического факультета поехали на конференцию по топологии и взяли с собой арбуз. По дороге они поделили его на 4 части и съели. Могло ли получиться 5 корок? А больше?

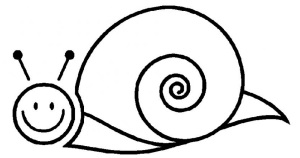


**Задача 2.** Маша знает, что лифт довозит до 5-ого этажа за 1 минуту. За сколько времени он доведёт её до 25-ого этажа?

**Задача 3.** Одним ударом Коля может разбить любой кусок бетона на 3 части. За сколько ударов он разобьёт железнодорожную шпалу на 27 частей?

**Задача 4.** Уставший Валера задумчиво рвёт несколько листочков с задачами. За минуту он берёт случайный кусочек и рвёт его на 4 части. Через 57 минут получилось 179 кусочков. Сколько было листочков с задачами у Валеры?

**Задача 5.** Упорная улитка ползёт вверх по вертикальному 10-метровому столбу. За день она поднимается на 5 метров, а за ночь опускается на 4. На какой день она доползёт до вершины столба и достигнет своей цели?



**Задача 6.** У Настасьи братьев вдвое больше, чем сестёр, а у её брата сестёр и братьев поровну. Сколько детей в их семье?

**Задача 7.** На глобусе нарисовано  $P$  параллелей и  $M$  меридианов. На сколько частей они делят глобус?

**Задача 8.** У Дани есть загадочный жезл для медитации. На нем есть несколько колец трёх цветов: оранжевого, сиреневого и зелёного. Дания посчитал, что если он распилит жезл по оранжевым кольцам, то у него получится 10 частей. Если Дания распилит жезл по сиренывым кольцам, то 14 частей, и если по зелёным, то 20 частей. На сколько частей развалится жезл, если распилить его по кольцам всех трёх цветов?

**Задача 9.** Аквариум размером  $4 \times 4$  разделён перегородками на ячейки размером  $1 \times 1$ , в каждой плавает пиранья. Перегородки можно убирать по одной, при этом одна съедает другую. Какое наименьшее число перегородок надо убрать, чтобы осталась одна пиранья?



**Задача 10.** а) В стране 20 городов. Каждый год между какими-то двумя городами запускают двустороннюю авиалинию. За какое наименьшее число лет жители смогут добиться того, чтобы из любого города можно было долететь в каждый? б) А если авиалинии односторонние?

**Задача 11.** На стене нарисовали квадрат со стороной 8 метров. Аня хочет сделать из этого квадрата шахматную доску  $8 \times 8$ , проведя внутренние перегородки синей изоляцией. Сколько метров изоляции ей нужно будет потратить?

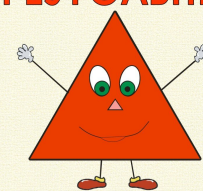
**Задача 12.** В ряд стоят  $N$  человек. Если бы из ряда вышел каждый третий, а потом из оставшихся – каждый четвёртый, то ряд уменьшился бы на 27 человек. Но если бы из ряда вышел сначала каждый четвёртый, а потом каждый третий, то ряд уменьшился бы на 26 человек. Чему могло равняться  $N$ ?

### Дополнительные задачи

**Задача 13.** На окружности отмечены 10 чёрных точек и одна белая. Чего больше: треугольников, у которых все вершины чёрные, или четырёхугольников с тремя чёрными вершинами и одной белой?

**Задача 14.** В ряд выписаны 105 единиц, причём перед каждой единицей (кроме первой) стоит знак «+»:  $1 + 1 + \dots + 1 + 1$ . Сначала перед каждой третьей единицей знак «+» заменяют на «-», затем меняют знак на противоположный перед каждой пятой единицей, и наконец меняют знак на противоположный перед каждой седьмой единицей. Найдите значение полученного выражения.

**ТРЕУГОЛЬНИК**

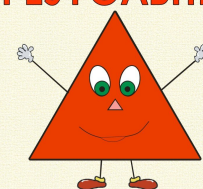


### Дополнительные задачи

**Задача 13.** На окружности отмечены 10 чёрных точек и одна белая. Чего больше: треугольников, у которых все вершины чёрные, или четырёхугольников с тремя чёрными вершинами и одной белой?

**Задача 14.** В ряд выписаны 105 единиц, причём перед каждой единицей (кроме первой) стоит знак «+»:  $1 + 1 + \dots + 1 + 1$ . Сначала перед каждой третьей единицей знак «+» заменяют на «-», затем меняют знак на противоположный перед каждой пятой единицей, и наконец меняют знак на противоположный перед каждой седьмой единицей. Найдите значение полученного выражения.

**ТРЕУГОЛЬНИК**

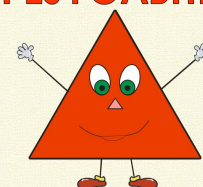


### Дополнительные задачи

**Задача 13.** На окружности отмечены 10 чёрных точек и одна белая. Чего больше: треугольников, у которых все вершины чёрные, или четырёхугольников с тремя чёрными вершинами и одной белой?

**Задача 14.** В ряд выписаны 105 единиц, причём перед каждой единицей (кроме первой) стоит знак «+»:  $1 + 1 + \dots + 1 + 1$ . Сначала перед каждой третьей единицей знак «+» заменяют на «-», затем меняют знак на противоположный перед каждой пятой единицей, и наконец меняют знак на противоположный перед каждой седьмой единицей. Найдите значение полученного выражения.

**ТРЕУГОЛЬНИК**



### Дополнительные задачи

**Задача 13.** На окружности отмечены 10 чёрных точек и одна белая. Чего больше: треугольников, у которых все вершины чёрные, или четырёхугольников с тремя чёрными вершинами и одной белой?

**Задача 14.** В ряд выписаны 105 единиц, причём перед каждой единицей (кроме первой) стоит знак «+»:  $1 + 1 + \dots + 1 + 1$ . Сначала перед каждой третьей единицей знак «+» заменяют на «-», затем меняют знак на противоположный перед каждой пятой единицей, и наконец меняют знак на противоположный перед каждой седьмой единицей. Найдите значение полученного выражения.

**ТРЕУГОЛЬНИК**

