



Задание №1. В словах, имеющих отношение к математике, переставили местами буквы, а все гласные удалили. Отгадайте, что это за слова.

А) КТГРЛНЬ

Б) КТВДР

В) ВДЦНДТЬ

Задание №2. В словах, имеющих отношение к математике, переставили местами буквы, а одну букву заменили другой. Отгадайте, что это за слова.

А) ЖЖЕНИЕОС

Б) НЕВЫТАЧИЛ

В) ТРИДЦАМЕ

Задание №3. Сколькими способами число 10 можно получить из одинаковых цифр, расставив между ними знаки арифметических действий, если можно использовать не больше 10 цифр? Способы, отличающиеся порядком знаков, считаются различными. Например, $1+1-1$ и $1-1+1$ считаются разными способами.

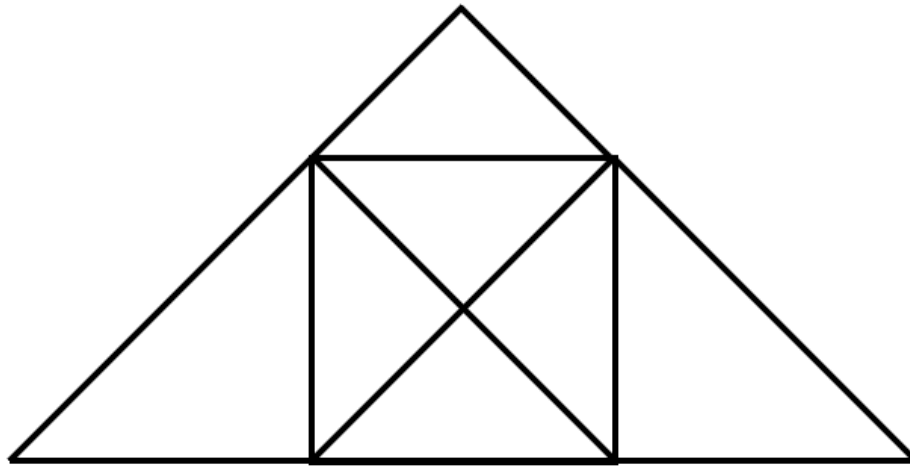
Задание №4. Камни Фибоначчи. Ребята решили очистить берег реки от камней. Сложив их в порядке увеличения веса, они заметили, что все камни имеют разный вес: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21... Каждый следующий камень весил столько же, сколько два предыдущих вместе. Приехавший грузовик имеет грузоподъемность 2023 кг. Какое максимальное количество камней можно взять, чтобы полностью загрузить грузовик? Укажите веса этих камней.

Задание №5. Найдите прямоугольник с целыми длинами сторон, который обладает следующим свойством: его площадь и периметр ближе всего к 2023.

Задание №6. Существует ли квадратная призма с целыми длинами сторон, объём которой равен 2023? Если существует, то укажите длины её сторон, а если нет, то докажите, почему это так.

Задание №7. Ваня нарисовал два прямоугольника одинаковой площади со сторонами a , b и c , d , которые являются целыми числами. Докажите, что не существует четырёхугольника со сторонами a , b , c , d , такого, что его периметр является простым числом.

Задание №8. Сколько разных многоугольников можно найти на рисунке? Для каждого типа многоугольников укажите, сколько таких многоугольников можно найти на рисунке. Например, сколько треугольников, квадратов и т.д.



Задание №9. Можно ли фигуру из предыдущей задачи нарисовать, не отрывая пера от бумаги и не проводя никакую линию дважды? Если да, то из любой ли точки это можно сделать? Ответ поясните.

Задание №10. На рисунке представлены три графа, которые схематично показывают населённые пункты, обозначенные числами от 1 до 10, и соединяющие их авиарейсы. Для каждого графа определите, можно ли, отправившись из пункта 1, посетить все остальные пункты ровно по одному разу и снова вернуться в пункт 1? Если да, то укажите подходящую последовательность населённых пунктов (в графе такой циклический путь называется гамильтоновым).

