

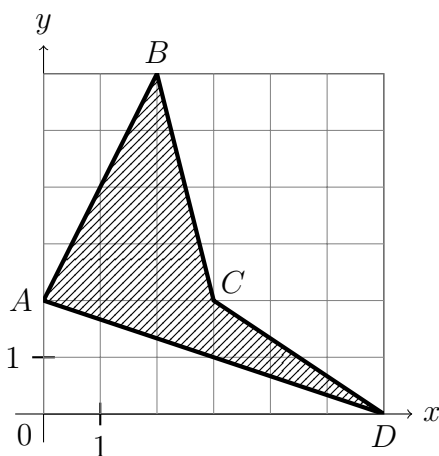
**Задача 1.** Различные числа  $x$  и  $y$  таковы, что

$$x^2 + 2015x = y^2 + 2015y.$$

Найдите  $x + y$ .

**Задача 2.** Два автобуса ехали по шоссе со скоростью 60 км/ч, расстояние между ними было равно 600 метров. Начался (пологий) подъем, на котором скорость автобуса падает до 40 км/ч. Каким стало расстояние между автобусами, когда они оба находились на подъеме? (При необходимости округлите ответ до целого числа метров.)

**Задача 3.** Найдите на чертеже узел  $C'$  такой, что  $S_{ABC'D} = 2S_{ABCD}$ . (Ответ запишите в формате типа (3,2).)



**Задача 4.** Придумайте такое число АБВГ из четырех различных ненулевых цифр, чтобы оно делилось на трехзначное число БВГ, число БВГ делилось на двузначное число ВГ, а число ВГ делилось на Г.

**Задача 5.** Дана кучка из 100 камней. Ее требуется разбить на 100 кучек по одному камню в каждой, причем за шаг разрешается разбивать любую из имеющихся кучек камней на две непустые кучки. При этом если количество камней в двух кучках, получившихся при разбиении, различно, то оплачивается штраф в размере одного рубля, в противном случае штраф не платится. Какой наименьший штраф придется заплатить?

**Задача 6.** У куба и октаэдра совпадают середины ребер. Найти отношение объема куба к объему октаэдра. (Ответ округлите до 1/100 и запишите в формате типа 3,14.)

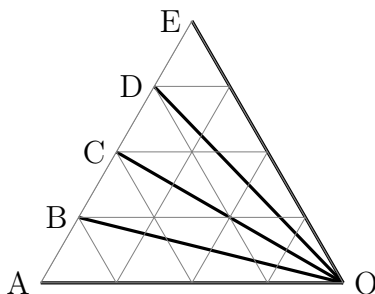
**Задача 1.** Различные числа  $x$  и  $y$  таковы, что

$$5x^2 + 2015x = 5y^2 + 2015y.$$

Найдите  $x + y$ .

**Задача 2.** Два велогонщика ехали со скоростью 40 км/ч, расстояние между ними было равно 30 метрам. Начался (пологий) подъем, на котором скорость велосипедиста падает до 30 км/ч. Каким стало расстояние между велосипедистами, когда они оба находились на подъеме? (При необходимости округлите ответ до целого числа метров.)

**Задача 3.** Найти сумму градусных мер углов  $\angle AOB + \angle AOC + \angle AOD + \angle AOE$  на решетке, составленной из правильных треугольников (см. рис.).



**Задача 4.** Петя задумал два натуральных числа. Известно, что их произведение равно 8888. Какое наименьшее количество вопросов, допускающих ответ «да»/«нет», необходимо задать Васе, чтобы узнать сумму этих двух чисел?

**Задача 5.** В таблицу  $10 \times 10$  выписали по возрастанию числа от 1 до 100 (в первой строке — числа от 1 до 10, во второй — от 11 до 20 и т. д.). Перед некоторыми из чисел поставили знак «-», так чтобы в каждой строке и в каждом столбце было ровно по два знака «-». Чему может быть равна сумма всех чисел таблицы? В ответ запишите минимальную и максимальную возможную сумму в формате типа -10,1000.

**Задача 6.** У куба и октаэдра совпадают середины ребер. Найти отношение объема куба к объему октаэдра. (Ответ округлите до  $1/100$  и запишите в формате типа 3,14.)