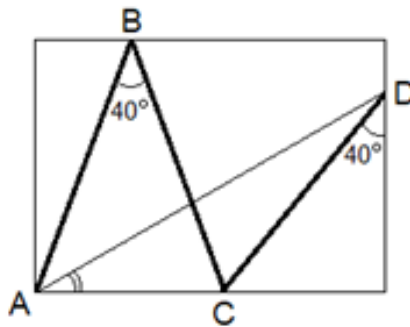


## 8 класс

1. Перед началом чемпионата школы по шахматам каждый из участников сказал, какое место он рассчитывает занять. Восьмиклассник Петя сказал, что займёт последнее место. По итогам чемпионата все заняли различные места, и оказалось, что каждый, кроме, разумеется, Пети, занял место хуже, чем ожидал. Какое место занял Петя?
2. Сто произвольных целых чисел написаны на карточках, карточки выложены в ряд числами вверх. Сумма всех чисел - нечётная. Девочка и мальчик по очереди забирают себе по карточке с числом, но брать можно только одну карточку с краю (ребята видят все числа). Начинает девочка. Когда каждый наберёт по 50 чисел, игра заканчивается. Тот, у кого сумма чисел окажется больше, выигрывает. Может ли девочка действовать так, чтобы всегда выигрывать у мальчика, какие бы числа ни были написаны на доске?
3. Вершины ломаной  $ABCD$  лежат на сторонах прямоугольника. Все звенья ломаной равны, а два отмеченных на рисунке угла равны  $40^\circ$ . Чему равен угол  $CAD$ ?



4. Сколько существует 10-значных чисел, у которых произведение цифр, которые стоят на чётных местах, - чётное, а произведение цифр, которые стоят на нечётных местах, - нечётное?
5. На острове живут 33 рыцаря, а также лжецы и фантазёры. Каждого жителя этого острова по очереди спросили: «Сколько среди вас рыцарей?». Было получено десять различных ответов, каждый из которых был назван более, чем одним жителем. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда называют неверное число, которое ещё не было названо, а фантазёры всегда называют число, которое на единицу больше предыдущего ответа. Обязательно ли было названо число 40?