

Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Олимпиада по информатике и веб-программированию
1 тур (заочный)
7-9 классы.

Задача 1: «Праздники у программистов».

День программиста традиционно отмечается в Беларуси в 256-й день года. Число 256 (2^8) выбрано потому, что оно представляет количество различных целых чисел, которые можно выразить с помощью одного восьмиразрядного байта. А день веб-программиста ежегодно празднуют 4 апреля. Эта дата также выбрана не случайно: цифры 4.04 очень напоминают по своему написанию ошибку 404 («Страница не найдена»), имеющую прямое отношение к работе веб-мастеров. В нынешнем году, кстати, день веб-программиста выпадает на вторник, а день программиста — на среду. В ответе укажите, сколько раз за ближайшие 100 лет оба праздника выпадут на один и тот же день недели.

Задача 2: «Чытаем па-беларуску».

Расшифруйте отрывок из стихотворения Я. Купалы: ... 41 35 28 38 15 35 42
22 15 43 27 29 15 44 11 39 32 17 44 22 43 45 39 22 42 15 27 36 15 37 15 27 17
27 29 15 35 34 31 39 15; 46 15 28 33 26 27 32 15 33 25 33 34 47 26 15 44 11 43
48 39 15 28 39 22 37 15 27 44 15 30 28 15 36 34 31 39 15 30. ... Известно, что каждой букве соответствует свое двузначное число (коды у строчных и прописных букв различные!). Знаки препинания сохранены в соответствии с оригиналом. В ответе запишите четверостишие великого белорусского поэта.

Задача 3: «Сумма синусов».

Даны натуральные числа N и M . Нужно представить число N в виде суммы M натуральных слагаемых так, чтобы сумма синусов этих слагаемых была максимальной. Предполагается, что аргументы синусов измеряются в радианах, а функция синус вычисляется компьютером точно. В ответе запишите строку с указанными слагаемыми, разделив их пробелами и упорядочив по возрастанию, для случая $N=200$, $M=20$.

Задача 4: «Не запутайтесь в сетях!».

Выпускница механико-математического факультета Катя Шунько 11 мая 2012 года сделала репост сообщения на своей странице в одной из социальных сетей. Впоследствии она случайно удалила эту публикацию. Используя специальные сервисы или другие технологии, попробуйте узнать, что было размещено в этом сообщении. В ответе укажите фамилию автора книги, изображенной на картинке в этом сообщении.