**Список задач к лабораторной работе по базам данных в Excel**

(задание №25 из https:\\kpolyakov.spb.ru - далее «ЕГЭ» -> «Генератор» - -> «Показать задачу»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Акимов Михаил | 3978 | 10. Минаева Ирина | 5144 |
| 2. Иванов Иван В. | 3780 | 11. Назарова Александра | 5146 |
| 3. Казаков Михаил | 5226 | 12. Папков Матвей | 5145 |
| 4. Казанкин Глеб | 3977 | 13. Сафина Диляра | 3982 |
| 5. Карпушкина Марина | 5225 | 14. Тетин Никита | 3981 |
| 6. Куликова Мария Д. | 3933 | 15. Усова Вера | 3979 |
| 7. Ларионов Кирилл | 5027 | 16. Утенышева Любовь | 5227 |
| 8. Лужанский Кирилл | 5147 | 17. Чекмарев Трофим | 3923 |
| 9. Максимова Анна А. | 3980 | 18. Шляхов Данил В. | 3933 |

Файл с программой выслать мне на почту: LEOMTL@MAIL.RU, указав в «Теме» фамилию-класс.

В каждом задании дан ответ, что удобно для проверки решения.

**Срок представления задания – 2 мая (чем раньше, тем лучше).**

(ЕСЛИ КТО УЕЗЖАЕТ И НЕ МОЖЕТ ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАНИЯ, ТО КРАЙНИЙ СРОК – 6.05 – БЕЗ ОЦЕНОК ПО ЗАДАНИЯМ НЕ НАБЕРЕМ НУЖНОЕ ИХ ЧИСЛОМДЛЯ АТТЕСТАЦИИ)

При выполнении заданий используются следующие функции целых чисел:

1. Количество простых чисел между заданными границами (решето Эратосфена)
2. Массив простых чисел по заданию «1)» (обычно сначала определяют количество простых, а затем, если оно подходящее, то и сам массив простых)
3. Количество делителей числа (если нечетное, то число – полный квадрвт!)
4. Массив делителей числа (обычно сначала определяют количество делителей, а затем, если оно подходящее, то и сам массив делителей)
5. Проверка на «простоту» (используется редко, только для малого количества чисел)
6. Сумма делителей числа
7. Сумма простых делителей числа
8. Проверка на количество нечетных делителей (нужно сначала делить число на «2» до упора, а затем у ставшегося в числе делителей – останутся только нечетные)
9. «Нельзя представить в виде произведения 3-х делителей…» Простые числа >1 можно представить произведением только 2-х делителей Остальные- не менее 3-х.
10. «Нельзя представить число X в виде произведения 3-х делителей **>1**…» Это означает, что у числа 2 делителя, один из которых <=$\sqrt{X}$? /а второе-соответствует ему, или же число X – простое. Все остальные числа имеют не менее 3-х делителей >1/.

Все задания удобно выполнять с использованием библиотеки school PASCALABC.NET.

Для Python все нужные функции можно найти в <http://smtl.ru/leo>, раздел «В помощь учителю», «Конспект лекций по теории чисел и быстрым алгоритмам к ней + задания по теме с разбором + ссылки на видеолекции (на основе курса лекций и учебных заданий онлайн-курсов "Сириуса").