

Задание 1 | Тип ЕГЭ №25

Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку $[164700; 164752]$, числа, имеющие ровно 6 различных делителей. В ответе для каждого найденного числа запишите два его наибольших делителя в порядке возрастания.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 2 | Тип ЕГЭ №25

Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, превышающих 136179, первые четыре числа, удовлетворяющих условию: сумма всех различных делителей числа, отличных от 1 и самого числа, при делении на 385 даёт остаток 91.

В ответе запишите эти четыре пары чисел в порядке возрастания первого числа в паре: число и сумму его различных делителей (исключая 1 и само число).

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 3 | Тип ЕГЭ №25

Пусть S - сумма натуральных чётных делителей целого числа, не считая самого числа. Если таких делителей у числа нет, то считаем значение S равным нулю.

Напишите программу, которая перебирает целые числа из отрезка $[1204300; 1204380]$ в порядке возрастания и ищет среди них такие, для которых значение S не равно нулю и кратно 10. Программа должна найти и вывести такие числа и соответствующие им значения S .

Формат вывода: для каждого из найденных чисел в отдельной строке сначала выводится само число, затем значение S . Строки выводятся в порядке

возрастания найденных чисел.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 4 | Тип ЕГЭ №25

Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку $[100000; 500000]$ числа, имеющие больше 150 чётных делителей, не считая самого числа и единицы. Для каждого найденного числа запишите само число и разницу наибольшего и наименьшего из найденных делителей в таблицу.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 5 | Тип ЕГЭ №25

Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, превышающих 300000, первые четыре числа, удовлетворяющих условию: количество делителей, кратных трём и не равных самому числу, равно пяти.

В ответе запишите четыре пары чисел в порядке возрастания первых чисел в паре: число и максимальный делитель, кратный трём и не равный самому числу.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 6 | Тип ЕГЭ №25

Напишите программу, которая перебирает целые числа, большие 700 000, в порядке возрастания и ищет среди них такие, у которых есть натуральный делитель, оканчивающийся на цифру 7 и не равный ни самому числу, ни числу 7. Выведите первые пять найденных чисел и для каждого - соответствующий наименьший делитель, оканчивающийся на цифру 7, не равный ни самому числу, ни числу 7.

Формат вывода: для каждого из пяти найденных чисел в отдельной строке сначала выводится само число, затем - значение наименьшего делителя, оканчивающегося на цифру 7, не равного ни самому числу, ни числу 7.

Строки выводятся в порядке возрастания найденных чисел.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 7 | Тип ЕГЭ №25

Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, превышающих 250200, первые пять чисел, удовлетворяющих условию: сумма максимального и минимального различных делителей, отличных от единицы и самого числа, при делении на 123 даёт остаток 17.

В ответе запишите пять пар чисел в порядке возрастания первых чисел в паре: число и сумму максимального и минимального делителей этого числа.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 8 | Тип ЕГЭ №25

Обозначим через F целую часть среднего арифметического всех натуральных делителей целого числа, кроме единицы и самого числа. Если таких делителей у числа нет, то считаем значение F равным нулю. Напишите программу, которая перебирает целые числа, большие 550000, в порядке возрастания и ищет среди них такие, для которых значение F при делении на 31 даёт в остатке 13.

Выведите первые 5 найденных чисел в порядке возрастания и справа от каждого числа – соответствующее значение F .

Количество строк для записи ответа избыточно.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 9 | Тип ЕГЭ №25

Пусть $M(N)$ – сумма пяти наибольших различных натуральных делителей натурального числа N , не считая самого числа N . Если у числа N меньше пяти таких делителей, то $M(N)$ считается равным нулю. Найдите семь наименьших натуральных чисел, превышающих 4 000 000, для которых $M(N)$ положительна и кратна 10.

Формат вывода: для каждого из найденных чисел в отдельной строке запишите само число, а затем соответствующее значение $M(N)$.

Количество строк для ввода ответа избыточно.

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 10 | Тип ЕГЭ №25

Пусть $D(N)$ – седьмой по величине (считая с наибольшего) нетривиальный делитель натурального числа N (нетривиальными считаются все делители, кроме 1 и самого числа). Например, $D(1000) = 40$. Если у числа N меньше 7 различных нетривиальных делителей, то принимаем $D(N) = 0$. Найдите 5 наименьших натуральных чисел, превышающих 400 000 000, для которых $D(N) > 0$. В ответе запишите для каждого найденного N сначала значение $D(N)$, а затем общее количество нетривиальных делителей (в порядке возрастания соответствующих чисел N).

	1	2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 1 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

82354	164708
54903	164709
82358	164716
82366	164732

Видеоразбор на YouTube: [тык](#)

Telegram: @fast_ege

[↑](#) Вернуться к заданию

Задание 2 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

136968	232631
137126	97881
137255	29736
138778	69391

Видеоразбор на YouTube: [тык](#)

Telegram: @fast_ege

[↑](#) Вернуться к заданию

Задание 3 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

1204328	948760
1204354	27530
1204356	1204380
1204360	1324880
1204366	4850
1204370	291070
1204378	172070

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 [Вернуться к заданию](#)

Задание 4 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

332640	166318
393120	196558
443520	221758
480480	240238
498960	249478

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 [Вернуться к заданию](#)

Задание 5 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

300051	100017
300075	60015
300156	150078
300159	100053

Видеоразбор на VK: [тык](#)

Telegram: @fast_ege

[↑](#) Вернуться к заданию

Задание 6 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

700002	27
700003	37
700005	6087
700007	77
700008	29167

Видеоразбор на YouTube: [тык](#)

Telegram: @fast_ege

[↑](#) Вернуться к заданию

Задание 7 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

250212	125108
250458	125231
250593	83534
250621	35810
250704	125354

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 [Вернуться к заданию](#)

Задание 8 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

550032	28285
550040	49117
550046	28905
550050	19419
550066	35725

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 [Вернуться к заданию](#)

Задание 9 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

4000004	3069310
4000050	5244510
4000084	3636440
4000124	3170830
4000150	4135220
4000172	3636520
4000200	5800290

Видеоразбор на YouTube: [тык](#)

Telegram: @fast_ege

 [Вернуться к заданию](#)

Задание 10 | Тип ЕГЭ №25

Ответ:

34	10
2962963	14
1793722	30
21052632	62
754717	14

Видеоразбор на YouTube: [тык](#)

Telegram: @fast_ege

 [Вернуться к заданию](#)