

Всероссийская олимпиада по информатике 2019 год.

10 - 11 классы

(школьный этап)

(продолжительность – 90 минут)

№ задачи	Условие задачи								
<p align="center">1 (50 баллов)</p>	<div data-bbox="300 412 927 936"> </div> <p>Определить попадание точки в область, ограниченную прямыми $y = -2x + 12$ и $y = 0$, а также параболой $y = x^2 - 8x + 12$ (криволинейный «треугольник»). Исходные данные вводятся в виде двух действительных чисел – координат точки X и Y соответственно; выводится информация в виде «ДА», если точка попадает в указанную область, или «НЕТ», если не попадает. Исходные данные вводятся из файла с именем file01.in; выводятся на экран или в файл с именем file01.out.</p>								
<p align="center">2 (50 баллов)</p>	<p>Вводится натуральное число N. Определить, можно ли представить его в виде произведения ровно двух простых чисел (они могут быть равными между собой). Ввод: из файла вводится число N. Вывод: на экран монитора или в файл выводится либо слово «ДА» и два простых числа (всё в одной строке); либо просто одно слово «НЕТ». Например:</p> <table border="1" data-bbox="293 1373 799 1552"> <thead> <tr> <th>ВВОД</th><th>ВЫВОД</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td><td>«ДА» 3 5</td></tr> <tr> <td>16</td><td>«ДА» 4 4</td></tr> <tr> <td>12</td><td>«НЕТ»</td></tr> </tbody> </table> <p>Исходные данные вводятся из файла с именем file02.in; выводятся на экран или в файл с именем file02.out.</p>	ВВОД	ВЫВОД	15	«ДА» 3 5	16	«ДА» 4 4	12	«НЕТ»
ВВОД	ВЫВОД								
15	«ДА» 3 5								
16	«ДА» 4 4								
12	«НЕТ»								
<p align="center">3 (80 баллов)</p>	<p>Вводится натуральное число $N \leq 1000000000$. Используя только цифры, которыми записано это число, записать максимально возможное. Ввод: из файла вводится число N. Вывод: на экран монитора или в файл выводится новое число Например:</p> <table border="1" data-bbox="293 1809 799 1944"> <thead> <tr> <th>ВВОД</th><th>ВЫВОД</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>203</td><td>320</td></tr> <tr> <td>16499</td><td>99641</td></tr> </tbody> </table> <p>Исходные данные вводятся из файла с именем file03.in; результат выводится на экран или в файл с именем file03.out.</p>	ВВОД	ВЫВОД	203	320	16499	99641		
ВВОД	ВЫВОД								
203	320								
16499	99641								