

**Вступительное испытание по информатике**  
**для поступающих в 9математико-информационный класс СУНЦ УрФУ**

| Задание | Балл | Критерии   |
|---------|------|--|
| 1       | 2    |  |
| 2       | 2    |  |
| 3       | 2    | 1 балл – за каждое правильное значение   |
| 4       | 1    |  |
| 5       | 2    |  |
| 6       | 2    |  |
| 7       | 2    | 2 балла – правильное значение<br>0.5 балла – не учтено минимальное значение 0  |
| 8       | 2    |  |
| 9       | 4    | 1 балл – 2 логические функции определены правильно   |
| 10      | 4    | 4 балла – правильный ответ<br>3 балла – указаны не все варианты для параметра N<br>2 балла – нет рассуждений в доказательство того, что других значений для N не существует. Найдены не все значения<br>1 балл – нет рассуждений в доказательство того, что других значений для N не существует. Найдены не все значения, условие кратности 12 не является достаточным.  |
| 11      | 4    | По 0.25 балла за тест.   |
| 12      | 8    | по 1 баллу за верный ответ.  |
| 13      | 6    | 6 баллов – решение верно работает на всех дробях, подходящих под условие задачи.<br>Если забыт случай, когда знаменатель равен нулю (например, ошибка на тесте 10/100) <b>минус 0,5 балла</b><br>Если программа не работает на однозначных числах – <b>минус 0.5 балла</b><br>Программа корректно находит ответ для интересной дроби, но не выводит ответ для неинтересной (верно определяет этот случай): <b>минус 0.5 балла</b><br>Программа в целом написана верно, но вместо вещественного деления используется целочисленное: <b>минус 1.5 балла</b><br>Описка в решении: <b>минус 1 балл</b><br>1 балл – решение, верно работающее только для двузначных чисел<br>1 балл – верная идея, но алгоритм содержит существенные ошибки<br>0 баллов – в решении дроби не сравниваются, а только находятся совпадающие цифры |
| 14      | 2    |  |
| 15      | 8    | 8 баллов – верное решение<br>4 балла – решение, верно работающее для $n \leq 7$  |

**Тесты к задачам 11, 12, 15**

**Задача 11**

|   |                           |      |
|---|---------------------------|------|
| 1 | 3<br>02:00:00<br>02:30:00 | 3000 |
|---|---------------------------|------|

|   |   |       |
|---|---|-------|
|   | 03:20:00<br>04:00:04  |       |
| 2 | 3<br>02:00:00<br>02:30:00<br>03:00:00<br>04:00:04                         | 3604  |
| 3 | 4<br>03:00:00<br>04:00:30<br>05:00:30<br>06:00:34<br>07:00:44             | 3630  |
| 4 | 4<br>03:00:00<br>04:00:00<br>05:04:00<br>06:14:00<br>07:44:00             | 5400  |
| 5 | 5<br>01:20:30<br>02:25:35<br>03:25:35<br>05:25:35<br>06:55:35<br>09:00:40 | 7505  |
| 6 | 5<br>00:20:30<br>01:20:30<br>02:50:30<br>04:30:30<br>06:00:30<br>07:00:30 | 6000  |
| 7 | 3<br>20:00:00<br>21:00:00<br>21:00:00<br>21:20:00                         | 3600  |
| 8 | 3<br>10:00:00<br>12:01:00<br>12:05:00<br>15:05:00                         | 10800 |
| 9 | 2<br>01:00:00<br>01:20:00<br>01:20:04                                     | 1200  |

|    |   |       |
|----|---|-------|
| 10 | 4<br>10:00:00<br>12:01:00<br>13:05:00<br>15:05:00<br>18:00:00             | 10500 |
| 11 | 1<br>12:30:55<br>18:15:21   | 20666 |
| 12 | 1<br>00:00:00<br>23:59:59   | 86399 |
| 13 | 5<br>14:59:49<br>16:21:13<br>17:11:59<br>18:00:00<br>18:46:32<br>19:02:00 | 4884  |
| 14 | 3<br>08:08:10<br>08:08:10<br>08:08:10<br>08:08:17                         | 7     |
| 15 | 2<br>20:00:00<br>20:00:00<br>20:20:00                                     | 1200  |
| 16 | 2<br>01:01:01<br>02:02:02<br>03:03:03                                     | 3661  |

**Задача 12.** Критерии: по 1 баллу за верный ответ.

Тесты (возможны другие ответы, отличающиеся порядком действий, если этот порядок верный):

|   |                |            |
|---|----------------|------------|
| 1 | 3 1 4<br>4 1 0 | 3<br>4 4 3 |
| 2 | 1 0 0<br>0 2 0 | 1<br>1     |
| 3 | 1 2 3<br>0 2 7 | 3<br>1 2 2 |
| 4 | 3 1 4<br>4 0 1 | -1         |

|   |                 |                  |
|---|-----------------|------------------|
| 5 | 4 2 10<br>2 8 6 | 4<br>1 1 4 4     |
| 6 | 7 6 8<br>8 3 10 | 6<br>2 2 2 4 4 3 |
| 7 | 3 1 4<br>3 0 6  | 1<br>2           |
| 8 | 2 3 5<br>2 3 5  | 0                |

**Задача 15.**

Тесты:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 11<br>14 12 18 8 17 5 14 14 12 12 14                    | 5 12 7 6 1 11 4 3 10 9 2                        |
| 2 | 7<br>5 5 6 9 11 11 9                                    | 3 1 2 5 7 6 4                                   |
| 3 | 15<br>21 23 10 11 5 10 6 13 13 16 25 23 19 25 20        | 15 9 8 1 3 4 7 2 6 11 10 14 13 5 12             |
| 4 | 17<br>19 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 17   | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15<br>16 17    |
| 5 | 9<br>9 16 14 12 10 8 6 4 11                             | 9 8 7 6 5 4 3 2 1                               |
| 6 | 9<br>10567 9655 9270 4479 11601 4911 5286 12510<br>8865 | 7027 1117 2628 8153 1851 3448<br>3060 1838 9450 |
| 7 | 3<br>831 1047 1300                                      | 758 542 289                                     |
| 8 | 7<br>630 369 1268 399 1740 452 1048                     | 184 392 185 876 214 864 238                     |
| 9 | 5<br>1097 1117 623 1412 873                             | 526 276 591 347 821                             |