**Написать программу, в которой пользователь вводит дату, а ему выводится номер дня недели**

Формула вечного календаря позволяет рассчитать день недели, по числу месяцу и году, даже в уме, без использования специальных программ. Формула вечного календаря считает день недели по григорианскому и юлианскому календарю. Входными параметрами календаря являются

|  |
| --- |
| d – день месяца |
| m – месяц.  Для марта m=1, для апреля m=2, … для декабря m=10, для января m=11, для февраля m=12. Для месяцев от марта до декабря подставляем месяцы от 1 до 10, для января и февраля подставляем 11 и 12 и считаем их месяцами предыдущего года |
| y – год в столетии |
| c – столетие |

Для начала введём две функции

[x] – целая часть от x

Формула дня для недели выглядит следующим образом

|  |
| --- |
| W = ( d+[(13m-1)/5]+[5y/4]+[-7c/4] ) % 7 - для григорианского календаря |
| W = ( d+[(13m-1)/5]+[5y/4]+5-c ) % 7 - для юлианского календаря |

Днём недели W будет число от 0 до 6. 0 – воскресение, 1 – понедельник, … 6 суббота.

Вычислим день недели для 2 марта 2008 года по григорианскому календарю. d=2, m=1, y=8, c=20. Подставим эти данные в формулу W = (2+[(13-1)/5]+[40/4]+[-140/4])%7 = (2+[2.4]+[10]+[-35])%7 = (2+2+10-35)%7 = -21%7 = 0, то есть это воскресение.