

### 3.1. Григорианский календарь

Реализовать класс григорианского календаря со следующими особенностями поведения:

- 1) каждый четвертый год високосный (в високосный год добавляется дата 29 февраля)
- 2) каждый завершающий год века, если он не делится на 400, не является високосным
- 3) для заданной даты определить день недели.
- 4) Поддержка арифметических операций сложение и вычитание (дата – дата; дата  $\pm$  день, месяц, год)

Выполнить операции с календарем:

- 1) Какой день недели будет через 1024 дня?
- 2) Сколько лет, месяцев и дней назад был день победы 9 мая 1945 года?
- 3) В какой день недели вы родились?
- 4) Какой месяц будет через 17 недель?
- 5) Сколько дней до нового года?
- 6) Ближайшая пятница 13-го числа месяца?

Использование классов `java.util.Date`, `java.util.Calendar`, пакета `java.time` и других сторонних библиотек работы с датами допустимо только в тестах.

### 4.2. Записная книжка

Сделать записную книжку с набором функций доступных с командной строки:

- Добавить запись
- Удалить запись
- Вывести все записи, отсортированные по времени добавления
- Вывести отсортированные по времени добавления записи из заданного

интервала времени, содержащие в заголовке ключевые слова.

Данные записной книги сериализуются в файл формата JSON. Для работы с форматом JSON рекомендуется использовать библиотеки Jackson или Gson. Для анализа параметров командной строки, так же рекомендуется использовать сторонние библиотеки.

*Примеры:*

```
notebook -add "Моя заметка" "Очень важная заметка"
```

```
notebook -rm "Моя заметка"
```

```
notebook -show
```

```
notebook -show "14.12.2019 7:00" "17.12.2019 13:00" "Моя" "Твоя" "мне"
```