

### Проект "Date"

1. Написать метод `boolean checkMonth(int month)` который принимает число `int` и возвращает `true`, если переданное число может быть номером месяца, иначе возвращает `false`. Например, `checkMonth(10)` должен вернуть `true`, а `checkMonth(15)` `false`. В `main` распечатать результат работы метода.
2. Написать метод, который `String getStringMonth (int month)` который принимает номер месяца, а возвращает название. Не забудьте проверить, что число может быть номером месяца (используя уже написанный `checkMonth()` ), и если нет, вернуть «`error`». В `main` распечатать результат работы метода.
3. Реализовать метод `boolean checkDiv(int a, int b)` , который проверяет, делится `a` на `b` без остатка или нет. (Подсказка1: в Java есть оператор `%`, который возвращает остаток от деления, например `17%3` равно `2`.). `checkDiv(10,3)` должен вернуть `false`, но `checkDiv(10,2)`. В `main` распечатать результат работы метода.
4. \*Реализовать метод `boolean isLeapYear(int a, int b)` , который проверяет, является год високосным или нет (если да-возвращаем `true`, иначе `false`). Как определяется високосный год, см. в [википедии](#). Кому сложно все условия, можно только «номер года делится на 4». В `main` распечатать результат работы метода.
5. \*\*Реализовать метод `boolean dateValidate(int day,int month, int year)` который проверит и вернет `true`, если переданные три целых числа могут быть корректной датой, иначе `false` . В `main` распечатать результат работы метода.

### Проект «Banking»

6. Реализовать метод `boolean checkDebit(double debitAmount, double account)`, который вернет `true` если средств на счету (`account`) достаточно для списания суммы (`debitAmount`), и вернет `false` в противном случае.
7. Реализовать метод `double getPercent (double amount, double interest)` который считает указанный процент (`interest`) от указанного числа (`amount`). Например `getPercent (1000.0, 10.0)`, должно вернуть `100`. В `main` распечатать результат работы метода.
8. Доработать метод `boolean checkDebit(double debitAmount, double account)`, так что бы он определял возможность списания средств, учитывая комиссию банк (`bankInterest`). Комиссия банка определяется как процент от суммы списания `debitAmount`. Например, `checkDebit(200.0, 10000.0, 5.0)` возвращаем `true`, а `checkDebit(200.0, 201.30, 5.0)` вернет `fals`.
9. Реализовать метод `abs()` – абсолютное значение числа (или модуль числа). Напомню, это всегда положительное значение. Т.е. абсолютное значение `5` равно `5`, абсолютное значение `-5` равно `5`. Есть аналогичный стандартный метод `Math.abs()`, но мы о нем ничего не знаем.
10. \*\*Реализовать программу “конвертер валют”

- a. Реализовать метод, который принимает название валюты (например, "EUR", "RUR", "USD", "GPB") и выдает курс к доллару. Естественно, "USD" возвращает 1.0 .
- b. Используя метод из пункта а. написать метод, который принимает пару валют ("GPB", "EUR") и возвращает курс обмена.
- c. Используя метод из b. реализовать метод который получает пару валют и сумму в первой валюте, возвращает сумму во второй валюте.

### **Разные задачи**

- 11. Написать метод, который возвращает true если один из 2 аргументов равен 10 или сумма аргументов равна 10
- 12. Есть прибор, в котором две колбы. Прибор работает корректно, если одна из колб имеет температуру ниже 0 градусов, а другая выше 100 градусов. Написать функцию проверки прибора.
- 13. \*Реализовать программу – контроллер сигнализации. Сигнализация звенит, если датчик двери прислал true и время с 22 до 7. Т.е. в метод приходит время (пусть это будет целое число от 0 до 23) и признак того, что дверь открыта. Метод должен вернуть, звенит сигнализация или нет.
- 14. \*\* Усложнить сигнализацию таким образом, что бы она учитывала и срабатывала во время обеда (с 13 до 14 включительно)