**Задание 1. Напишите булево выражение из нескольких элементов**

* Напишите код, содержащий булево выражение из нескольких элементов и операторов.

* В проекте Conditions, в котором вы выполняли предыдущее задание, удалите весь код между фигурными скобками метода main. Ваш код в результате должен будет выглядеть так:

|  |
| --- |
| **public class Main {**  **public static void main(String[] args) {**    **}**  **}** |

* Представьте, что вы разрабатываете систему управления типографией и вам нужно написать код, который перед печатью большого тиража книги проверяет готовность всех систем типографии.

* Вам также известны начальные параметры печатающей системы. Это запас бумаги (количество листов), запас чернил (тоже измеряется количеством листов с учётом печати с двух сторон) и количество листов для обложек. Создайте эти переменные в своём коде:

int paperReserve = 600000;

int inkReserve = 600000;

int coverReserve = 2000;

* Чтобы печать была возможна, в системе должен быть включён режим холодной печати или печатающий вал должен быть разогрет до температуры в определённом диапазоне:

double printRollerMinTemp = 80.5;

double printRollerMaxTemp = 120.75;

* Теперь в систему приходит информация о книге, которую нужно напечатать, — количество страниц в одной книге и количество книг, которое нужно напечатать:

int pagesInBook = 530;

int booksCount = 2000;

* Также в систему приходит информация о режиме холодной печати   и текущей температуре печатающего вала:

boolean coldPrintingMode = false;

double printRollerTemp = 90;

* Вам нужно написать один оператор if, в котором проверить выполнение следующих условий:

* количества бумаги достаточно для печати всех книг;
* количества чернил достаточно для печати всех страниц и обложек;
* количества обложек достаточно для печати всех книг;
* включён режим холодной печати или температура печатающего ролла находится в заданном диапазоне — больше, чем printRollerMinTemp, и меньше, чем printRollerMaxTemp.

* Для расчёта количества необходимой бумаги нужно сначала умножить количество страниц в книге на количество книг, чтобы получить общее количество страниц во всех книгах, а затем разделить на два, чтобы получить количество листов:

  int papersCount  = booksCount \* pagesInBook / 2;

* Для расчёта общего количества листов, на которые будут потрачены чернила, нужно к уже рассчитанному количеству листов добавить количество книг, поскольку на печать одной обложки тратится столько же чернил, сколько на один лист бумаги:

int inkedPapersCount = papersCount + booksCount;

* После того как все переменные у вас готовы, напишите общее булево выражение в одном операторе if, а в его теле напишите вывод в консоль сообщения “Печать разрешена”.

* Запустите получившийся код и убедитесь, что в консоль выводится сообщение “Печать разрешена”. В противном случае в консоль должно выводиться сообщение “Печать запрещена”.

* Меняйте значения переменных на следующие, запускайте программу и убеждайтесь в том, что результат соответствует результату в таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **pagesInBook** | **booksCount** | **coldPrintingMode** | **printRollerTemp** | **Печать…** |
| 530 | 2000 | false | 90 | разрешена |
| 530 | 2001 | false | 90 | запрещена |
| 730 | 2000 | false | 90 | запрещена |
| 530 | 2000 | true | 200 | разрешена |
| 530 | 2000 | true | 50 | разрешена |
| 530 | 2000 | false | 200 | запрещена |
| 530 | 2000 | false | 50 | запрещена |

* Если что-то не получилось, воспользуйтесь рекомендациями под видео, под которым была указана ссылка на это задание.

* Если всё получилось, поздравляем! Теперь вы умеете писать код с булевыми выражениями, состоящими из трёх и более элементов и операторов!