Раздел 5. Логический тип (булевы значения — «истина» и «ложь»)

# Задание 5.1

Переменные, используемые в задании, инициированы следующим образом:

int а=0, b=-З, с=9;

Заполните таблицы (в столбце Значение выражения следует написать false или true):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Логическое выражение | Значение выражения |  | Логическое выражение | Значение выражения |
|  | true |  | true |
| bа==с(-а) | true |  | true |
|  | false |  | true |
|  | true |  | true |
|  | false |  | true |

# Задание 5.2

Напишите соответствующие выражения на языке java для словесных описаний, приведенных в таблице (имена для переменных выберите самостоятельно):

|  |  |
| --- | --- |
| Словесное описание | Выражение на языке Java |
| Значение переменной больше 90 | a>90 |
| Оценка — не меньше 75 | b>=75 |
| Разница между значениями отлична от 0 | a-b!=0 |
| Значение не превышает 200 | c<200 |
| Значение хотя бы не больше 120 | d<120 |
| Значение одной переменной равно сумме значений двух других переменных | a==b+c |

# Задание 5.3

В приведенной ниже таблице сделайте для каждого выражения, команды и блока (группы команд) словесные описания.

Логический тип (булевы значения — «истина» и «ложь») 29

|  |  |
| --- | --- |
| Форма записи в языке Java | Словесное описание |
| Equal=(x==t); | В переменную Equal записывается результат логического выражения, где если переменная x равна переменной t вернется true, иначе false |
| proverka=(a==b&&t==z); | В переменную proverka записывается результат логического выражения, где если переменная a равна переменной b и переменная t равняется переменной z, то вернется значение true, иначе false |
| prover=true;  System.out.println( «Результат= +prover); prover=!prover; | В переменную prover записывается значение true;  Выведется на экран «Рузультат = true»;  В переменную prover записывается результат логического выражения равный значению false;  Выведется на экран «Рузультат = false»;  В переменную prover записывается результат логического выражения равный значению true;  Выведется на экран «Рузультат = true»; |
| check=num1 >num2 ; | В переменную check записывается результат логического выражения ,где вернется true, если переменная num1 будет больше переменной num2, иначе false |
| result=((a+b)>100); | В переменную result записывается результат логического выражения ,где вернется true, если сумма переменной a и переменной b будет больше 100, иначе false |
|  | В переменную ok записывается результат логического выражения ,где вернется true, если выражение (переменная a плюс переменная b умноженная на 10 и минус 100) будет не равно 0, иначе false |

# Задание 5.4

Дано логическое выражение:



Чему равно значение этого выражения для следующих значений переменных:

Х=-2; р5; z=13?

Ответ: true

# Задание 5.5

Дано логическое выражение:



Чему равно значение этого выражения для следующих значений переменных:

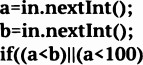
х=-2; у=5; z=13?

Ответ: false

# Задание 5.6

Перед вами фрагмент программы:

Scannerin=newScanner(System.in);



System.out.println("TRUE"); else

System.out.println("FALSE");

Выберите значение для ввода в переменную а и переменную b, так, чтобы было выведено сообщение FALSE. Объясните свой выбор.

Ответ: переменная а должна быть равна или быть больше 100, а переменная b меньше или равна переменной а. Пример: а=101 , b=0