

# Tablas de verdad

Tenemos las siguiente variables y constantes con sus respectivos valores. A partir de los datos, realizar las tablas de verdad de los apartados. Emplear los valores cuando sea necesario.

```
int numero = 5;
int cantidadRetrasos = 20;
int cantidadErrores = 16;
boolean recarga = true;
boolean cargaTotal = false;
double porcentajeCarga = 19.80;
boolean energia = false;
```

Tablas de verdad:

Verdad	Resultado
<code>numero &gt; 5</code>	false
<code>numero = 5</code>	true
<code>numero &gt; 5</code> o <code>numero = 5</code>	true
<code>cantidadErrores</code> y <code>cantidadRetrasos</code> son pares	true
<code>cantidadErrores</code> es menor que <code>6</code> o <code>cantidadRetrasos</code> es menor que <code>5</code>	false
<code>cantidadRetrasos &gt; 8</code> y <code>cantidadErrores &gt; 5</code>	true
<code>recarga</code> es verdad y <code>porcentajeCarga</code> es menor de <code>20.00</code> y <code>energia</code> es verdad	false
<code>recarga</code> es verdad y <code>energia</code> es falso	true
<code>cargaTotal</code> es falso y <code>recarga</code> es verdad y <code>energia</code> es verdad	false
<code>cargaTotal</code> es verdad y <code>recarga</code> es falso y <code>energia</code> es falso	false
Si <code>porcentajeCarga</code> es igual a <code>100.00</code> , entonces <code>cargaTotal</code> es verdad y <code>recarga</code> es falso	true
( <code>cantidadErrores</code> es mayor que <code>10</code> y <code>energia</code> es verdad) o ( <code>numero</code> es <code>5</code> y <code>cantidadRetrasos</code> es menor que <code>20</code> )	false

Código:

```

1 package Clases;
2
3 public class TablaVerdad {
4
5     private final static int NUMERO = 5;
6     private final static int CANTIDADRETRASOS = 20;
7     private final static int CANTIDADERRORES = 16;
8     private final static boolean RECARGA = true;
9     private final static boolean CARGATOTAL = false;
10    private final static double PORCENTAJECARGA = 19.80;
11    private final static boolean ENERGIA = false;
12
13    public static void main(String[] args) {
14
15        System.out.println("numero > 5 -> " + verdad01());
16        System.out.println("numero = 5 -> " + verdad02());
17        System.out.println("numero > 5 o numero = 5 -> " + verdad03());
18        System.out.println("cantidadErrores y cantidadRetrasos son pares -> " + verdad04());
19        System.out.println("cantidadErrores es menor que 6 o cantidadRetrasos es menor que 5 -> " + verdad05());
20        System.out.println("cantidadRetrasos > 8 y cantidadErrorres > 5 -> " + verdad06());
21        System.out.println("recarga es verdad y porcentajeCarga es menor de 20.00 y energia es verdad -> " + verdad07());
22        System.out.println("recarga es verdad y energia es falso -> " + verdad08());
23        System.out.println("cargaTotal es falso y recarga es verdad y energia es verdad -> " + verdad09());
24        System.out.println("cargaTotal es verdad y recarga es falso y energia es falso -> " + verdad10());
25        System.out.println("Si porcentajeCarga es igual a 100.00, entonces cargaTotal es verdad y recarga es falso -> " + verdad11());
26        System.out.println("(cantidadErrores es mayor que 10 y energia es verdad) o (numero es 5 y cantidadRetrasos es menor que 20) -> " +
27        verdad12());
28    }
29
30    private static boolean verdad01() {
31        // numero > 5
32        return NUMERO > 5;
33    }
34
35    private static boolean verdad02() {
36        // numero = 5
37        return NUMERO == 5;
38    }
39
40    private static boolean verdad03() {
41        // numero > 5 o numero = 5
42        return NUMERO > 5 || NUMERO == 5;
43    }
44
45    private static boolean verdad04() {
46        // cantidadErrores y cantidadRetrasos son pares
47        return (CANTIDADERRORES % 2 == 0) && (CANTIDADRETRASOS % 2 == 0);
48    }
49
50    private static boolean verdad05() {
51        // cantidadErrores es menor que 6 o cantidadRetrasos es menor que 5
52        return CANTIDADERRORES < 6 || CANTIDADRETRASOS < 5;
53    }
54
55    private static boolean verdad06() {
56        // cantidadRetrasos > 8 y cantidadErrorres > 5
57        return CANTIDADRETRASOS > 8 && CANTIDADERRORES > 5;
58    }
59
60    private static boolean verdad07() {
61        // recarga es verdad y porcentajeCarga es menor de 20.00 y energia es verdad
62        return RECARGA && PORCENTAJECARGA < 20.00 && ENERGIA;
63    }
64
65    private static boolean verdad08() {
66        // recarga es verdad y energia es falso
67        return RECARGA && !ENERGIA;
68    }
69
70    private static boolean verdad09() {
71        // cargaTotal es falso y recarga es verdad y energia es verdad
72        return !CARGATOTAL && RECARGA && ENERGIA;
73    }
74
75    private static boolean verdad10() {
76        // cargaTotal es verdad y recarga es falso y energia es falso
77        return CARGATOTAL && !RECARGA && !ENERGIA;
78    }
79
80    private static boolean verdad11() {
81        // Si porcentajeCarga es igual a 100.00, entonces cargaTotal es verdad y recarga es falso
82        return (PORCENTAJECARGA == 100.00) ? CARGATOTAL && !RECARGA : !CARGATOTAL && RECARGA;
83    }
84
85    private static boolean verdad12() {
86        // (cantidadErrores es mayor que 10 y energia es verdad) o (numero es 5 y cantidadRetrasos es menor que 20)
87        return (CANTIDADERRORES > 10 && ENERGIA) || (NUMERO == 5 && CANTIDADRETRASOS < 20);
88    }
89
90 }

```