

Indicaciones para resolver el Boletín 2 de problemas.

1. Leer un número y almacenarlo en una variable entera. Usar una estructura if .. else de la siguiente forma:

```
if (numero % 2 == 0) {  
    System.out.println("Es par");  
} else {  
    System.out.println("Es impar");  
}
```

Es decir, si el resto de dividir el número por 2 es 0 (el número es par), la condición se evalúa como true y se muestra "Es par". En caso contrario se muestra "Es impar".

2. Leer dos números enteros y almacenarlos en sendas variables. Realizar un bloque if .. else con la condición de que los números sean iguales (==).
3. Pedir dos números y almacenarlos en sus correspondientes variables. Realizar un bloque if .. else usando una condición como $\text{num1} > \text{num2}$. Si se evalúa como true, mostrar el valor de num1 y en caso contrario mostrar el valor de num2.
4. En este caso podemos anidar dos estructuras if .. else:

```
if (num1 == num2) {  
    System.out.println("Son iguales");  
} else {  
    if (num1 > num2) {  
        System.out.println("El mayor es " + num1);  
    } else {  
        .....  
    }  
}
```

5. Pedir un número real y almacenarlo en una variable. Usar una estructura if .. else con una condición compuesta: $\text{if} (\text{num} > -1 \ \&\& \ \text{num} < 1 \ \&\& \ \text{num} \neq 0) \dots$
6. Pedir dos números y usar una estructura if ..else de forma que si $\text{num1} > \text{num2}$ se muestre num1 y num2, y en caso contrario se muestre num2 y num1.
7. Hacer algo similar usando estructuras anidadas:

```

if (num1 > num2 && num1 > num3) {
    // num1 es el mayor
    if (num2 > num3) {
        Mostrar num1, num2, num3
    } else {
        Mostrar num1, num3, num2
    }
} else {
    if (num2 > num1 && num2 > num3) {
        // num2 es el mayor
        If (num1 > num3)
            Mostrar num2, num1, num3
    } else {
        ...
    }
    ...
}

```

8. Pedir los tres coeficientes y almacenarlos en tres variables reales: a, b, c. Calcular el discriminante (lo que va dentro de la raíz) y almacenarlo en la variable discriminante. Si discriminante < 0 no hay soluciones. En caso contrario calcular la primera solución sumando la raíz y la segunda restándola.
 - Para calcular la raíz cuadrada podemos usar la función `Math.sqrt(discriminante)`.

9. Podemos comprobar cada cifra con cero empezando por las decenas de millar:

```

if (numero / 10000 > 0) {
    System.out.println("5 cifras");
} else if (numero / 1000 > 0) {
    System.out.println("4 cifras");
} else if (numero / 100 > 0) {
    ...
} ...

```

10. Extraer del número las unidades, decenas, centenas y millares. Usar condicionales para comprobar los distintos casos.

```

unidades = numero % 10;
decenas = numero /10 % 10;
centenas = numero /100 % 10;
...

```

11. Pedir una nota y usar una estructura switch para comprobar los distintos casos. Para los casos equivalentes, por ejemplo, 0, 1, 2, 3 y 4 se pueden usar varias sentencias case seguidas (sin break).
12. Comprobar si el mes está entre 1 y 12. Si es así, comprobar si el día es ≥ 1 . En caso afirmativo comprobar si el mes es 2 y el día ≤ 28 o si el mes es 4, 6, 9 u 11 y el día es ≤ 30 o para cualquier otro, comprobar que el día ≤ 31 . En todos esos casos se muestra que la fecha es correcta. Si falla cualquiera de las condiciones anteriores se muestra que no es

correcta. Nota: se pueden hacer otras comprobaciones alternativas y se pueden combinar estructuras if.. else y switch..case.

13. Incrementar segundos. Si después de eso segundos == 60 poner segundos a 0 e incrementar minutos. En ese caso, comprobar si minutos == 60, y en caso afirmativo, poner minutos a 0 e incrementar hora. En ese caso, si hora==24, poner hora a 0.
14. Similar al anterior, pero teniendo en cuenta el número de días de cada mes (como se vió en el ejercicio 12).
15. Usar una estructura switch.
16. Extraer decenas y unidades. Si decenas >= 3, según decenas: 3 → mostrar “treinta”, 4 → mostrar “cuarenta” Además, si unidades < 0 mostrar “ y “. Si decenas = 2, según unidades: 0 → mostrar “veinte”, otros → mostrar “veinti”. Si decenas = 1, según unidades: 0 → mostrar “diez”, 1 → mostrar “once” ... 5 → mostrar “15”, otros → mostrar “dieci”. Por último, si el número no está entre 10 y 15, según unidades: 1 → mostrar “uno”, ... 9 → mostrar “nueve”. Realizar comprobaciones y si nos hemos dejado algún caso, realizar los ajustes necesarios.