

Programación – 1º DAM

Hoja 06 – Sentencias de control - Sentencia *if* – Clase Math

Profesor: Jorge Sánchez

Crea una nueva carpeta llamada **Practica05** y en ella resuelve cada ejercicio. Como sugerencia de nombre puedes escribir la hoja y el número de ejercicio, por ejemplo, para el primero: **H05E01.java**

- [1] Crear un programa que lea un número decimal y calcule la raíz cuadrada, la raíz cúbica, la raíz cuarta, la raíz quinta y la raíz sexta de ese número.

Nota: Para calcular las raíces cuarta, quinta y sexta, recordar que $\sqrt[4]{x}$ es lo mismo que $x^{\frac{1}{4}}$

- [2] Crear un programa muestre el valor de un dado (número aleatorio de uno a seis)
- [3] Crea un programa que lea un número decimal y resuelva esta ecuación (si x vale 4, el resultado es: 0.7254781593545404)

$$\frac{\sqrt{x + \frac{2}{3x^2}}}{2 - \sin(x)}$$

- [4] Escribir una función Java que lea tres números positivos y compruebe si son iguales. Por ejemplo:
- Si la entrada fuese 5 5 5, la salida debería ser "hay tres números iguales a 5"
 - Si la entrada fuese 4 6 4, la salida debería ser "hay dos números iguales a 4"
 - Si la entrada fuese 0 1 2, la salida debería ser "no hay números iguales"
- [5] Elaborar una función Java que dado un carácter devuelva su mayúscula correspondiente.
- [6] Escribir una función Java que calcule la edad de una persona a partir de su fecha de nacimiento y la del día de hoy. Para ello leerá el número de día, mes y año de nacimiento. Luego se lee el día, mes y año de la fecha actual. La edad se indica como entero sin decimales y solo si indican, por ejemplo, 12 años si han pasado más de 12 años, no si se está a punto de hacer 12 años.
- [7] Elaborar un programa Java que escriba en pantalla las soluciones de una ecuación de segundo grado. Al usuario le pedimos los coeficientes a, b y c de la expresión; $ax^2+bx+c=0$
 El programa calcula cuánto vale x para esos coeficientes (investigar en internet como se resuelven las ecuaciones de segundo grado).
- [8] Crear un programa que lea dos números enteros y después escriba un número aleatorio entre el primero y el segundo (si lee el 5 y el 15, debe escribir un aleatorio entre 5 y 15). Si se escribe el 15 y el 5 (en ese orden), también el programa escribe un número aleatorio entre 5 y 15
- [9] Crear un programa que escriba por pantalla un carácter aleatorio del código ASCII (son los 128 primeros caracteres de Unicode). Podemos ignorar los 30 primeros caracteres.

- [10] Crear un programa que escriba por pantalla un número **par** entre 1 y 100.
- [11] Crea un programa que genere un saludo aleatorio. El programa escribirá una de estas 5 frases; **Hola, Buenos días, Cómo estás, Un saludo** y **Bienvenido**. Cada vez que ejecutemos el programa indicará una de las 5 frases, pero será impredecible cuál es la que muestra el programa.
- [12] Crear un programa que pida al usuario multiplicar dos números enteros del uno al 10. El programa genera de forma aleatoria ambos números y le pide al usuario que indique cuánto es la multiplicación del primero por el segundo. Cuando el usuario indique la multiplicación, el programa le dirá si es correcta o no.

Ejemplo de funcionamiento:

```
(Programa)      Dime cuánto es 8 por 7
(Usuario)       56
(Programa)      ¡Correcto!
```

Otro ejemplo:

```
(Programa)      Dime cuánto es 6 por 9
(Usuario)       48
(Programa)      Incorrecto
```