

```

1  //#####
2  // Parte 1 (50%): : Ejercicios con estructura secuencial
3  //#####
4  // Ejercicio # 3
5  // Algoritmo para calcular La ganancia de voltaje de un amplificador
6
7  // En donde  $f$  es la frecuencia (en Hertz) y  $n$  es el número de etapas en el
   amplificador. El
8  // resultado de la ganancia de voltaje calculada se debe imprimir con este formato:
9
10 // En un amplificador de XXXX etapas:
11 // A una frecuencia de YYYY hertzios, el aumento de voltaje es de ZZZZ
12 // voltios
13
14 // En donde xxx es el número de etapas del amplificador, yyy es la frecuencia y
   zzz es la
15 // ganancia de voltaje que se obtendrá
16 //#####
17 // Diseño
18
19 //--- DEFINIR VARIABLES
20
21 //--- ENTRADAS DE DATOS
22
23 //--- PROCESO DE DATOS
24
25 //--- SALIDA DE DATOS
26 //#####
27
28
29 Proceso Ejercicio_3_guia_1
30
31     ///--- DEFINIR VARIABLES
32     Definir f,n Como NUMERICO
33
34     ///--- ENTRADAS DE DATOS
35     Limpiar Pantalla
36     Escribir ""
37     Escribir "Algoritmo para calcular La ganancia de voltaje de un
   amplificador'
38     Imprimir
   "-----"
39     Escribir Sin Saltar "Ingrese la frecuencia en Hertz:"
40     Leer f
41     Escribir Sin Saltar "Ingrese el numero de etapas en el amplificador:"

```

```

42      Leer n
43      Imprimir
44
45      ////--- PROCESO DE DATOS
46
47      //  $z = [(23)/((23^2)+(0.25*f)^2))^{(1/2)}]$ ^(n)
48      // desglose de formula
49
50      // (23^2)
51      // Calcula 23 a la potencia de 2 y obtiene 529.
52      a = 23↑2
53
54      // ((0.25*f)^2)
55      // Multiplica 0.25 y f (frecuencia en hertz), luego
56      // calcula a la potencia de 2
57      b = (0.25*f)↑2
58
59      // rc((23^2) + ((0.25*f)^2))
60      // rc( a + b)
61      // a la suma de ambos valores se le saca la raiz cuadrada
62      c = rc(a + b)
63
64      // 23 / ((23^2) + ((0.25*f)^2))
65      // dividemos 23 entre el valor obtenido anteriormente
66      d = 23/c
67
68      // multiplicamos el valor a la potencia de 2
69      z = d↑n
70
71      ////--- SALIDA DE DATOS
72
73      Escribir "En un amplificador de " ,n " etapas:"
74      Escribir "A una frecuencia de " , f " hertzios, el aumento de voltaje es
75      de " ,z
76      Escribir "voltios"
77
78      FinProceso

```