



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA  
Dpto. Lenguajes y CC. Computación  
E.T.S.I. Informática

1) Implementa un programa que calcule la raíz  $n$ -ésima entera de un número natural. El programa pedirá al usuario el número y el valor de  $n$  e imprimirá por pantalla dicha raíz entera. Dado **número** y **n**, la raíz será un número entero,  $x$ , tal que  $x^n$  es el mayor valor **menor o igual** que **número**.

Ejemplo. Dado el número 31 y el valor 2, el resultado debería ser 5:

$$31 > 2^2$$

$$31 > 3^3$$

$$31 > 4^4$$

$$31 > 5^5$$

$$31 < 6^6$$

La ejecución del programa sería la siguiente:

Introduzca el numero: 31

Introduzca el valor n: 2

La raíz  $n$ -ésima de 31 es: 5

Ejemplo. Dado el número 28 y el valor 3 el, el resultado debería ser 3.

$$28 > 2^2$$

$$28 > 3^3$$

$$28 < 4^4$$

La ejecución del programa sería la siguiente:

Introduzca el numero: 28

Introduzca el valor de n: 3

La raíz  $n$ -ésima de 28 es: 3

2) Un número *narcisista*, es aquel, en el que la suma de las potencias  $k$ -ésimas de sus  $k$  dígitos es igual a dicho número. Por ejemplo, los números 153, 8 o 1634 son números narcisistas ya que:

$$153 = 1^3 + 5^3 + 3^3 = 1 + 125 + 27 = 153$$

$$8 = 8^1 = 8$$

$$1634 = 1^4 + 6^4 + 3^4 + 4^4 = 1 + 1296 + 81 + 256 = 1634$$

Sin embargo, 231 no lo es, ya que:

$$231 = 2^3 + 3^3 + 1^3 = 8 + 27 + 1 = 36$$

Escribe por teclado un programa que pida un número entero mayor que cero (el programa deberá asegurarse que el dato es correcto), y muestre un mensaje por pantalla indicando si el número es o no narcisista. A continuación, se muestran varios ejemplos de la ejecución del programa.

Introduzca un numero entero mayor que 0: 1634

El numero 1634 SI es un numero narcisista

Introduzca un numero entero mayor que 0: 231

El número 231 NO es un numero narcisista