

Sección:___ Apellido:_____Nombre:_____Firma:_____

CC1001-Computación I – Control N° 1: **Pregunta 1** – viernes 3 de septiembre de 2010 - Tpo: 1 hr 45 minutos

Suponga que dispone de funciones similares a las que se utilizan en la tarea 1

def ok(x,y) // True si x es un n° en base y

def aBase10(x,y) //convertir a decimal el N° x expresado en base y

def aBaseY(x,y) //convertir el decimal x a base y

A) Escriba un programa que muestre los decimales entre 10 y 99 en las bases 9,8,...,2 en la siguiente forma:

10 =(11)9=(12)8=(13)7=(14)6=(20)5=(22)4=(101)3=(1010)2

11 =(12)9=(13)8=(14)7=(15)6=(21)5=(23)4=(102)3=(1011)2

...

99=...

B) Escriba un programa que lea una cantidad indeterminada de números positivos en distintas bases (el último dígito indica la base entre 2 y 9) y muestre el menor. Ejemplo:

n°?213

decimal=7

n°?212

error

n° ?1102

decimal=6

...

n°?0

menor=110 base=2

CC1001-Computación I – Control N° 1: **Pregunta 2** – Viernes 3 de septiembre de 2010 - Tpo: 1 hr 45 minutos

A)(3 puntos) Escriba una función que sume los primeros n términos de $1/1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 \dots$

Por ejemplo, suma(3)= $1/1 - 1/3 + 1/5$ y suma(4) = $1/1 - 1/3 + 1/5 - 1/7$.

def suma(n):

B)(3 puntos) $\pi/4$ se puede aproximar con la suma $1/1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 \dots$. Al respecto, escriba un programa que use la función anterior para calcular el valor de π con 4 decimales, es decir, debe parar cuando los primeros 4 decimales del resultado sean 1,4,1,5. Se debe mostrar el n° de términos (n) de la suma y el valor de π correspondiente.

n=n° pi=3.1415...