

Name:

Student Number:

KEY NUMBER:

v1

Fundamentals of Programming, First Partial Examination  
Thursday, April 7, 2015

If you have any questions, please raise your hand and wait for the professor to address your question. The answers come from YOUR memory and ideas. Any cases of cheating during the exam will result in confiscation of your exam, your dismissal from the examination room and an investigation of "Academic Dishonesty".

If you finish the exam, please hand ensure your name is on this page and as comments in your code and then deliver the exam to the professor and leave QUIETLY. Please do not talk loudly outside the classrooms in respect for other students in your class and other classes.

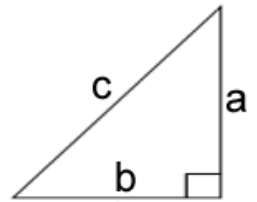
You must sign this exam to indicate your agreement with the above statements. (-1 for not signing)

Signature(Firma)\_\_\_\_\_

Write programs and be sure to save these on the exam system (preferably on the Desktop)

This reference is visible during the exam <http://ken.baueralonso.com/p3docs/>

- (5 puntos) Escribe el función distancia cual recibe 4 números (x1, y1, x2, y2) cuales representan dos puntos en espacio (x1,y1) y (x2,y2). El método debe regresar la distancia entre los dos puntos. Recuerda que el valor cuadrada del hipotenusa del triangulo es igual que la suma de las cuadradas de los otro dos lados del triangulo (the hypotenuse squared is equal to the sum of the squares of the other two sides).



$$a^2 + b^2 = c^2$$

- (5 puntos) Escribe un función que se llama triangulo cual recibe un parámetro size y imprime un triangulo derecho como el siguiente. El renglón mas grande debe llevar size numero de "T". SOLO imprime los "T"s y los endlines.

Nota que no hay caracteres (espacios) a la derecha de los T's.

Debe usar un ciclo "for" para controlar el repetición. Ejemplo es si size era 6.

```

T
TT
TTT
TTTT
TTTTT
TTTTTT
TTTTT
TTTTT
TTTT
TTT
TT
T

```

3. (5 puntos) Escribe un función que se llama `superpower(a,b)` con dos parameters de (enteros / int). Debe regresar el valor del primer parametro al poder del segundo, o mejor decir  $a^b$ .

No puedes usar un función de modulos de Python para hacerlo directo, pero con un ciclo usando multiplicación.

Ejemplos: `superpower(4,2)` es 16 `superpower(3,4)` es 81

4. (5 puntos) Escribe un función que se llama `fibonacci` cual recibe como parametro un entero no negativo (int) "n" y regresa un entero cual representa el numero en la serie de fibonacci en posicion n.

La definición (modificado) del serie de Fibonacci para hoy es:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89 .....

Entonces `fibonacci(0)` es 0, `fibonacci(5)` es 5, `fibonacci(8)` es 21, `fibonacci(10)` es 55