PRÁCTICO DE RECURSIVIDAD

1. Realizar en forma recursiva la Construcción de la Clase Numero Natural implementada en Java, operaciones sobre:
   a. Dígitos:
      i. Encontrar el mayor de los dígitos de un número natural.
      ii. Encontrar el menor de los dígitos de un numero natural.
      iii. Invertir un número natural.
      iv. Eliminar un digito de un número natural.
   b. Entero
      i. Verificar si es capicúa.
      ii. Verificar si un número es primo.
      iii. Convertir mediante una función un numero entero a binario.
      iv. Convertir mediante una función un numero entero a octal.
      v. Convertir mediante una función un numero entero a hexadecimal.
2. Escribe una operación que permita saber si todos los dígitos de un numero natural, son pares.
3. Escribe un proceso recursivo que permita decidir si un numero natural n es divisible entre 11. Dado que se sabe que un número es divisible entre 11, si y solo si la suma de los dígitos de posición par menos la suma de los dígitos de posición impar es un múltiplo de 11. Por ejemplo: sea n = 2341675, entonces (5 + 6 + 4 + 2) - (7 + 1 + 3) = 6, que no es múltiplo de 11, por lo tanto, n no es divisible entre 11.
4. Definimos número promedio de un número entero positivo, al número que se obtiene de sumar sus dígitos de posiciones pares y restar sus dígitos de posiciones impares. Escribir un planteo recursivo para obtener el número promedio de un entero positivo dado. Ej.: el número promedio de 318547 es -2 pues -3+1-8+5-4+7= -2.
5. Se define un número de dígitos incrementales, a todo número natural n = dm ... d1 d0, tal que d_{i+1} es menor igual que d_i. Por ejemplo: 1227, 359, 88, 139 son números de dígitos incrementales. Escribe un proceso recursivo para decidir si un número n es un número de dígitos incrementales.
6. Dado un numero entero n, escribir un proceso recursivo para determinar cuántos dígitos pares ocupan posiciones impares en n. Ej.: para n = 22005 el resultado es 2. Para n = 201414 , el resultado es 1.

7. Se pide encontrar la n-sima fila del triángulo de Pascal.

   El triángulo de Pascal es el siguiente:

0						1				
1					1		1			
2				1		2		1		
3			1		3		3		1	
4	1		4		6		4		1	

   y así sucesivamente......

8.