División Entera - Ejercicios II

1. Hallar la lista de todos los números primos menores a 100 utilizando la *criba de Eratóstenes*.

2. ¿Cuál es el mayor número primo conocido actualmente?

3. a) ¿Con cuántas divisiones se puede probar que 17761 es primo?
   b) Mostrar que 19219 es primo.
   c) Mostrar que 19221 es compuesto.
   d) Investigar si 84937 es primo.

4. Hallar la descomposición en factores primos de:

   a) 15435
   b) 1024
   c) 72557
   d) 20!
   e) 8303589
   f) 25714332

5. Hallar el número de divisores y los divisores de:

   a) 441
   b) 1800
   c) 2156
   d) 2500
   e) 237231

6. ¿Qué debe cumplir un natural para tener exactamente 15 divisores?

7. Hallar x sabiendo que $x = 3^\alpha \times 7^4 \times 11$ y tiene 70 divisores.

8. Hallar x sabiendo que $x = 2^\alpha \times 27^3$ y tiene 60 divisores.

9. Hallar el primer número par que tiene 165 divisores y que es divisible por 11509.

10. a) Hallar todos los números pares x que tienen 21 divisores y son divisibles por 961.
    b) ¿Cuántos divisores tendrá $6x$ en cada caso? Justificar.