24 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12

36 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18,

4, 10, 16, 22

4 es congruente con 10 modulo 6
4 mod 6 = 4
10 mod 6 = 4
(4 - 10) mod 6 = 0

a = b + km.
10 = 4 + k*6 => 10 = 4 + (1)6
4 = 10 + k*6 => 4 = 10 + (-1)6

a + c ⌘ b + d (mod m) y ac ⌘ bd (mod m).

a = 4 b = 10 c = 16 d = 22
20 es congruente 32 mod 6
(32 - 20) mod 6 = 12 mod 6 = 0 OK
64 es congruente con 220 mod 6 => 156 mod 6 = 0 OK

Dividimos el mayor de los dos números por el menor,
para obtener 287 = 91 · 3 + 14.
Cualquier divisor de 91 y 287 debe ser un divisor
de 287 91 · 3 = 14. así como,

mcd(287, 91) 287 =

287 mod 91 = 14

Los divisores de 287 son: 1, 7, 41, 287.

Los divisores de 91 son: 1, 7, 13, 91.

Sea a = bq + r , donde a, b, q y r son enteros.
Entonces, mcd(a, b) = mcd(b, r).

D/ Supongamos que d divide a a y a b.
Entonces d | ma + nb, verdad?,

a = 20
b = 25
5 div 20
5 div 25

5 div (n*20 + m*25) 5 div (n*(5*4)+ m*(5*5))
5 div (5*(4*n + 5m))
5 div (5*c)

Supongamos que d divide a a y a b. Entonces d | ma + nb,
verdad?, en particular d divide a a − nb = r

d = 5
a = 35
b = 105
5 div (105 − n*35) n es cuaquier numero entero
105 − n*35 = r = 105 mod 35

Implemente el algoritmo de Euclides para calcular el máximo común divisor de 414 y 662.

$mcd(414, 662)$

$662 \bmod 414 = 248$ $\quad 662 = 414 \times 1 + 248$

$414 \bmod 248 = 166$

$248 \bmod 166 = 82$ $\quad mcd(414, 662) = 2$

$166 \bmod 82 = \boxed{2}$

$82 \bmod 2 = 0$