

Práctica 2.2 Máximo Común Divisor y Mínimo Común Múltiplo – Encuesta

1. (\*\*\*) Demuestra que si tomamos al azar tres números impares consecutivos siempre hay uno de ellos que es múltiplo de 3.
2. (\*) Demuestra que la suma de tres números pares consecutivos es un múltiplo de 6.
3. (\*) Calcula, en función de  $a$ ,  $\text{mcd}(a, a + 3)$  sin aplicar ningún algoritmo, sólo la definición de máximo común divisor.  
¿Qué valores puede tomar  $\text{mcd}(a, a + 6)$ ?
4. Determina todas las parejas de enteros positivos cuyo máximo común divisor es 14 y cuyo mínimo común múltiplo es 2310.
5. Se dice que dos enteros  $a$  y  $b$  son *coprimos* o *primos entre sí* si  $\text{mcd}(a, b) = 1$ . Encuentra todos los enteros de dos cifras y mayores que 60 que sean coprimos con 15.
6. Calcula  $\text{mcd}(1287, 975)$  y  $\text{mcd}(10241, 6370, 7497)$  utilizando los dos algoritmos: la descomposición en factores primos y el algoritmo de Euclides.
7. Encuentra todos los números impares que sean divisores comunes de los números 19800, 41140 y 83600.
8. Calcula el mínimo común múltiplo de 851 y 943.
9. Un faro emite señales diferentes: la primera cada 18 seg., la segunda cada 50 seg. y la tercera cada 2 minutos 50 seg. Estas señales coinciden a las 0:00 horas.
  - a) ¿Cuántas veces coinciden durante un día completo?
  - b) Si llego a las 21 h, ¿en qué momento las veo coincidir por primera vez?
10. Tenemos una habitación rectangular, de 4'75 m. de largo y 3'23 m. de ancho. Queremos poner un suelo de baldosas cuadradas, y queremos hacerlo sin tener que partir ninguna y utilizando baldosas tan grandes como sea posible.
  - a) ¿De qué tamaño serían las baldosas?
  - b) ¿Cuántas baldosas tendrías que encargar?