

9 CALCULAR EL MÀXIM COMÚ DIVISOR

- El **màxim comú divisor** de dos o més nombres és el seu divisor comú més gran.
El màxim comú divisor dels nombres a, b, c, \dots , l'expressem així: $m.c.d. (a, b, c, \dots)$.
- Per calcular el màxim comú divisor de 24, 84 i 132:

1r Descomponem els nombres en producte de factors primers.

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$24 = 2^3 \cdot 3$$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 2 \\ 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$\begin{array}{r|l} 132 & 2 \\ 66 & 2 \\ 33 & 3 \\ 11 & 11 \\ 1 & \end{array}$$

$$132 = 2^2 \cdot 3 \cdot 11$$

2n Triem els factors comuns, elevats a l'exponent més petit.

Els factors comuns són 2 i 3.
Elevats a l'exponent més petit són 2^2 i 3.

3r El producte d'aquests factors és el m.c.d. dels nombres.

$$m.c.d. (24, 84, 132) = 2^2 \cdot 3 = 12$$

Si $m.c.d. (a, b) = 1$, llavors diem que els nombres a i b són **primers entre ells**.

C7 24 **Calcula el m.c.d. de cada grup de nombres trobant-ne tots els divisors comuns i triant el més gran de tots.**

a) 18 i 72

b) 24, 40 i 86

25 **Calcula. Hi ha cap parell de nombres primers entre ells?**

a) m.c.d. (9, 12)

c) m.c.d. (10, 19)

e) m.c.d. (14, 25)

b) m.c.d. (17, 20)

d) m.c.d. (12, 18)

f) m.c.d. (32, 40)