

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES

IES L'ALZINA

Examen de Matemàtiques de 1r d'ESO: Tema 1.

RESOLUCIÓ

Exercici 1

- a) $7 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1$.
- b) $900 - (30 - 25 + 21) \cdot 4 : 2 = 900 - 26 \cdot 4 : 2 = 900 - 52 = 848$
 $112 + 3 \cdot (4 - 6 : 2) = 112 + 3 \cdot (4 - 3) = 112 + 3 = 115$

Exercici 2

- a) $6^3 \cdot (6^6 : 6^4)^3 = 6^3 \cdot (6^2)^3 = 6^3 \cdot 6^6 = 6^9$
 $[(5^7)^3]^2 = 5^{42}$
- b) $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$
 $a^n : a^m = a^{n-m}$, essent $n > m$.

Exercici 3

- a) El mínim comú múltiple de dos nombres naturals és el múltiple comú més petit d'aquests dos nombres.
El màxim comú divisor de dos nombres naturals és el divisor comú més gran d'aquests dos nombres.
- b) Com $432 = 2^4 \cdot 3^3$ i $104 = 2^3 \cdot 13$, tenim:
 $m.c.m.(432, 104) = 2^4 \cdot 3^3 \cdot 13 = 5616$ i $m.c.d.(432, 104) = 2^3 = 8$
El producte de 432 i 104 és 44928, i el producte de m.c.m. i m.c.d. és també 44928.

Exercici 4

- a) La distància de la Terra al Sol és de $15 \cdot 10^7$ Km.
- b) Els nombres primer només tenen dos divisors, l'1 i ell mateix, mentre que els nombres compostos poden tenir a més a més altres divisors.
Només el 37 i el 101 són primers.

Exercici 5

Com $15 = 3 \cdot 5$, $20 = 2^2 \cdot 5$ i $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$, el $m.c.m.(15, 20, 30) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$. Per tant, tornaran a coincidir en la línia de sortida al cap de 60 segons.