

Práctica 1.1 (19 de septiembre)¹

Hay que rellenar la encuesta de este enlace <https://goo.gl/forms/CSX77bJuIoAvP3Qs1> antes del lunes 18 a las 22 h.

- Expresa en base 10 el mayor número que se puede escribir con 8 dígitos en base 2.
- Cuenta de dos en dos en base 5, empezando en el $31_{(5)}$ y terminando en el $112_{(5)}$.
- a) Escribe $4054_{(6)}$ en base 10. b) Escribe 227 en base 4.
- Calcula: a) $321023_{(4)} + 231322_{(4)}$. b) $A7F_{(16)} + BC2_{(16)}$.
Escribe con detalle el significado de los reagrupamientos que haces en el caso b).
(En base 16, se usan los caracteres A, B, C, D, E, F para las cifras 10, ..., 15).
- Utiliza los algoritmos propuestos en la transparencia 22 (el de la descomposición y el ABN) para calcular la suma $938 + 854$.
¿Por qué en el algoritmo por descomposición no aparecen llevadas?
- Completa los recuadros en las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r}
 5 \quad \square \quad 2 \quad 6 \quad \square \quad (8 \\
 + \quad \square \quad 2 \quad \square \quad 3 \quad 4 \quad (8 \\
 \hline
 1 \quad 3 \quad 0 \quad 4 \quad \square \quad 1 \quad (8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7 \quad \square \quad 8 \quad 0 \quad 2 \quad (9 \\
 - \quad 5 \quad 5 \quad \square \quad \square \quad 4 \quad (9 \\
 \hline
 1 \quad 8 \quad 0 \quad 2 \quad \square \quad (9
 \end{array}$$

- Calcula el resultado de las siguientes restas, haciendo los reagrupamientos en el minuendo y explicando con detalle su significado. Puedes ayudarte con un dibujo en el caso a).
a) $301_{(5)} + 143_{(5)}$ b) $B20A_{(16)} - 9F8D_{(16)}$
- ¿En qué base b el número $31_{(9)}$ se escribe $24_{(b)}$?
- a) Busca todas las definiciones distintas que puedas de número par.
b) Estudia la paridad de la suma de dos números, en función de la paridad de los sumandos.
c) Decide si los siguientes números son pares o impares:
a) $325 + 32887 + 7368$ b) $3^{20} + 2^{18} + 5^{55}$
- Dos ciclistas están en dos pueblos distintos, a una distancia de 166,5 km. Empiezan a pedalear, a la vez, para encontrarse. Uno va a 21 km/h, y el otro a 24 km/h. ¿Cuánto tiempo tardan en encontrarse? (Debes resolver el problema sin usar razonamientos algebraicos, y dar el resultado en horas, minutos y segundos).

¹Todos los problemas de esta hoja deberían hacerse sin calculadora. En adelante, aparecerá un símbolo © en los problemas en que se pueda utilizar la calculadora.