

Práctica 1.2 (3 de octubre)

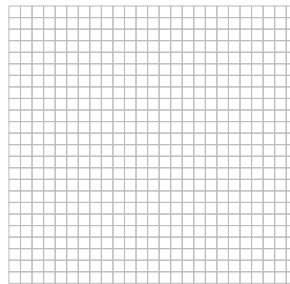
Hay que rellenar la encuesta de este enlace <https://goo.gl/forms/P3fuXGHePArWcqlt1> antes del martes 2 de octubre a las 20 h.

- Calcula: a) $331203_{(4)} + 231322_{(4)}$. b) $7AF_{(16)} + CB5_{(16)}$.
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).
- 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) $403_{(6)} - 254_{(5)}$ b) $C4FA_{(16)} - 9F8D_{(16)}$
- Completa los recuadros en las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r}
 5 \quad \square \quad A \quad 6 \quad \square \quad (12 \\
 + \quad \square \quad 2 \quad \square \quad 3 \quad B \quad (12 \\
 \hline
 1 \quad 3 \quad 0 \quad 4 \quad \square \quad 1 \quad (12
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \quad \square \quad 5 \quad 0 \quad 2 \quad (7 \\
 - \quad 2 \quad 5 \quad \square \quad \square \quad 4 \quad (7 \\
 \hline
 \square \quad 6 \quad 0 \quad 2 \quad \square \quad (7
 \end{array}$$

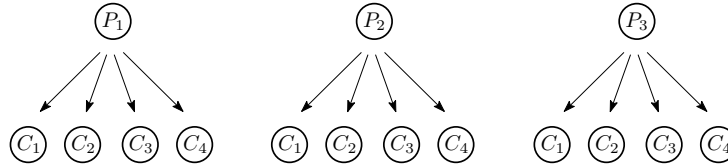
- Calcula usando algoritmos ABN:
a) $362 + 284$ b) $584 - 197$ c) $436 - 389$
- Compara el resultado de las multiplicaciones 24×21 y 23×22 sin hacer la cuenta, de estas dos formas:
a) Gráficamente, usando la cuadrícula de la figura.
b) Escribiendo los términos de la segunda multiplicación en función de los de la primera y aplicando la propiedad distributiva.



- Imagínate que tienes una calculadora que no permite teclear números de más de tres cifras (en la pantalla sí pueden aparecer resultados de más de tres cifras). ¿Cómo podrías usarla para hacer la multiplicación 683002300876×396 ?
- Inventa dos problemas de división que contengan los siguientes términos: “botellas”, “cajas”, 90, 6. En un problema la división debe ser de reparto, en la otra, de agrupar.

8. El modelo combinatorio de la multiplicación:

Supongamos que un niño tiene tres pantalones y cuatro camisetas, y que no se preocupa por las combinaciones de colores. ¿De cuántas formas puede vestirse? Puedes hacer una tabla de doble entrada, o usar un árbol como este:



La ventaja del árbol es que te permite ampliar el problema: ¿qué ocurre si además de los pantalones y camisetas consideramos que tiene dos pares de zapatos? ¿De cuántas formas podrá vestirse ahora?

Esta forma de organizar la información en árboles será útil próximamente. También es la herramienta básica para resolver el siguiente problema.

9. Ves un coche desconocido a lo lejos. ¿Qué es más probable, que en su matrícula todas las cifras sean distintas o que haya alguna repetida?
10. 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) Estudia la paridad del producto de dos números, en función de la paridad de los factores.
d) Decide si los siguientes números son pares o impares:
a) $325 + 32887 + 7368$ b) $3^{20} + 2^{18} + 5^{55} + 727436 + 827469$