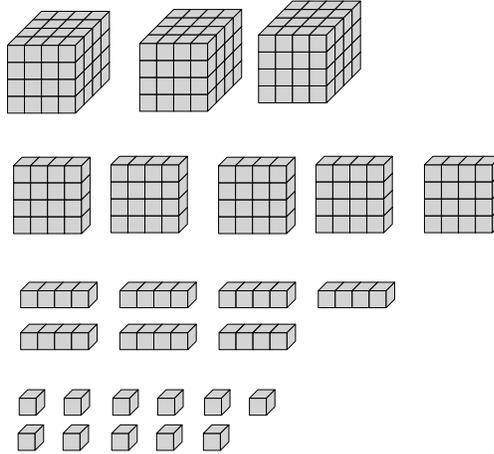


Práctica 1.1 (25 de septiembre)¹

Hay que rellenar la encuesta de este enlace <https://forms.gle/8q2bMWHF24CZVJZJ6> antes del martes 24 a las 20 h.

1. Cuenta de siete en siete en base 8, desde el 7 hasta $106_{(8)}$. (Debes intentar pensar en base 8, sin pasar a base 10).
2. En la figura se muestran una serie de bloques. Haz los reagrupamientos necesarios para representar la cantidad como un número en base 4. Explica tus razonamientos. Es mejor que razones en base 4, sin ayudarte de la base 10.



3. © Expresa en base 10 el mayor número que se puede escribir con 8 dígitos en base 3.
4. a) Escribe $3032_{(4)}$ en base 10. b) Escribe 2581 en base 5.
5. ¿En qué base b el número $65_{(8)}$ se escribe $45_{(b)}$?
6. Calcula (usando el algoritmo en columna): 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).
7. 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) $403_{(6)} - 254_{(6)}$ b) $C4FA_{(16)} - 9F8D_{(16)}$

¹Los problemas con el símbolo © se pueden hacer con calculadora. El resto se deben hacer sin ella.

8. Completa los recuadros en las siguientes operaciones.

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

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

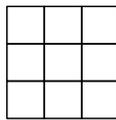
9. Calcula usando algoritmos ABN:

a) $362 + 284$

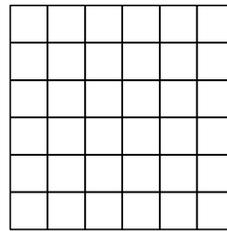
b) $584 - 197$

c) $436 - 389$

10. ¿Cuántos cuadrados hay en la figura (b)? Tienes que contarlos todos: en la figura (a) hay 14 cuadrados.

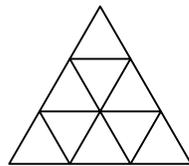


(a)

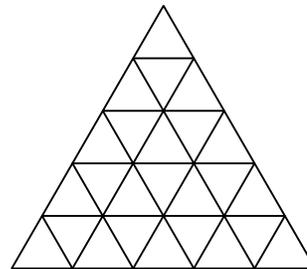


(b)

11. ¿Cuántos triángulos equiláteros hay en cada una de estas figuras? (Igual que en el problema anterior, tienes que contar los triángulos de todos los tamaños).



(a)



(b)

12. Elige un número de dos cifras y haz lo siguiente: si el número es impar, le sumas uno; si el número es par, lo divides entre dos. Con el resultado, hacemos lo mismo, y repetimos hasta obtener el 1. Por ejemplo, si empezamos con el 35 la secuencia sería

$$35 \rightarrow 36 \rightarrow 18 \rightarrow 9 \rightarrow 10 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$$

¿Con qué número de dos cifras obtenemos la secuencia más larga?