

Práctica 1.3 (4 de octubre)¹

Hay que rellenar la encuesta de este enlace <https://goo.gl/forms/vgxHx68P7HXMJj1O2> antes del lunes 3 a las 22 h.

1. Haz la siguiente multiplicación usando el algoritmo ABN y el algoritmo maya: 45×36
Analiza por qué funcionan los algoritmos, y piensa en sus ventajas e inconvenientes (comparándolos entre ellos, y con respecto al tradicional).
2. Compara el resultado de estas dos multiplicaciones, sin necesidad de calcular los resultados.
$$835 \times 374 \qquad 834 \times 375$$
3.
 - a) Sabiendo que $61595 = 635 \times 97$, explica cómo podrías calcular el cociente y el resto que resulta de dividir 61695 entre 97 sin necesidad de ninguna operación larga.
 - b) Sabiendo que $61615 = 635 \times 97 + 20$, explica cómo podrías calcular el cociente y el resto que resulta de dividir 616951 entre 97 sin necesidad de ninguna operación larga. (Para este apartado conviene que esperes hasta después de la clase del lunes).
4. Si te dicen que al dividir 64757 entre 439 el cociente es 147 y el resto es 224, ¿cuál es el cociente y el resto que resulta de dividir 64757 entre 147?
5. Encuentra todos los números mayores que 4800 y menores que 5000 que dan resto 15 al dividirlos por 47. (nov 2014)
6. Si hoy es lunes y son las 9 de la mañana, ¿qué día de la semana y qué hora era hace 10 000 horas?
7. ¿Cuál es la cifra de las unidades de 37^{102} ? Razona la respuesta.
8. Imagínate que tienes una calculadora en la que sólo puedes teclear números de dos cifras. Explica cómo harías la siguiente multiplicación: 8700036×48 .
9. ¿Qué día de la semana será el 29 de septiembre de 2055? Recuerda: los años bisiestos son los múltiplos de 4. (junio 2015)
10. Sabemos que al dividir D entre d el cociente es 82 y el resto es 45. Sabemos además que el dividendo D es menor que 4500. Encuentra, de manera razonada, el conjunto de pares (D, d) que cumplen estas condiciones.
11. Tienes 1840 euros, y los quieres repartir entre Alicia y Benito.
 - a) Repártelos, de forma que Alicia reciba 158 euros más que Benito.
 - b) Si tienes que repartirlos de forma que Alicia reciba el triple que Benito, ¿cuánto dinero recibe cada uno?

(Recuerda, los problemas se deben resolver sin métodos algebraicos).

¹El símbolo © significa que para ese problema se puede usar la calculadora.