

Matemáticas I

4 de noviembre de 2020

Grupo

Nº

Importante

- El espacio para el nombre y apellidos está al final del examen.
Por favor, **rellena ahora tus datos**.
 - No se puede usar calculadora.
 - Contesta las cuestiones en el espacio reservado para ello. Las cuentas las debéis hacer en papel en sucio. Aquí debéis escribir un resumen de las cuentas y, sobre todo, **el razonamiento utilizado**.
 - No se pueden usar métodos algebraicos (ecuaciones).
 - Todas las preguntas puntúan por igual.
-

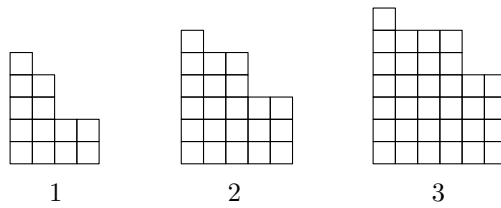
1. Escribe el número 711 en base 4, haciendo primero los grupos del mayor tamaño posible.

2. Representa gráficamente con bloques de base 4 los sumandos, y calcula esta suma usando el algoritmo en columna, explicando los reagrupamientos que haces: $3132_{(4)} + 2123_{(4)}$.

3. Explica por qué para multiplicar un número por 10 es suficiente con añadir un cero.

4. Sabiendo que el 4 de noviembre de 2020 es miércoles, ¿qué día de la semana fue el 4 de octubre del año 2000?

5. Observa la serie que representan estas figuras:



- (a) Dibuja la siguiente figura de la serie.
- (b) ¿Cuántos cuadraditos tiene la figura n de la serie?

6. Calcula, sin descomponer en factores primos, el máximo común divisor de los números 855 y 861.

7. Considera el número $n = 2 \times 3^4 \times 5^2 \times 7^3$.

(a) ¿Cuántos divisores tiene el número n ?

(b) Escribe los divisores de n que tiene dos cifras y son múltiplos de 9.

8. Utiliza el modelo de barras para resolver este problema:

Benito tiene el doble de dinero que Alicia, y Alicia tiene 23 euros menos que Carlos. Si entre los tres tienen 875 euros, ¿cuánto dinero tiene cada uno?

Apellidos: _____ Nombre: _____