

## Seminario de problemas Curso 2024-25. Hoja 7

---

56. El ángulo interior de un polígono regular es el ángulo que forman dos lados consecutivos. ¿Cuántos polígonos regulares tienen un ángulo interior que es un número par?
57. ¿Cuál es el número más pequeño que tiene exactamente 28 divisores?
58. ¿Cuánto vale la suma de los inversos de los divisores de 360?
59. ¿Para cuántos números  $n$  el resto de dividir 2024 entre  $n$  es 1 o 2?
60. Encuentra todas las soluciones de la ecuación  $m + 2mn + n = 37$ , donde  $m$  y  $n$  son números naturales. ¿Cuáles serían las posibles soluciones si el segundo miembro es 2024? *Pista: te ayudará saber que 4049 es primo.*
61. En la secuencia 1, 2, 2, 4, 4, 4, 4, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, ... ¿qué número ocupa el lugar 2024?
62. En un examen de matemáticas, 5 alumnos han obtenido las siguientes notas sobre 100: 71, 76, 80, 82 y 91. El profesor va introduciendo las notas al azar en una hoja de cálculo y se da cuenta de que, cada vez que introduce una, la nota media es siempre un número entero. ¿Cuál es la última nota que introdujo el profesor?
63. Ana, Bea, Carla y Daniela se encuentran una bolsa llena de cromos. Ana cuenta los cromos de tres en tres y le sobran 2. Bea los cuenta de 5 en 5 y le sobran 3 y Carla los cuenta de 19 en 19 y le sobran 7. Daniela no quiere contarlos y trata de adivinar cuántos hay con la información que ya tiene. ¿Cuál es el menor número de cromos que podría contener la bolsa? ¿cuántos podría haber si hay al menos 500 cormos pero no más de 1500?
64. Los dígitos, 1, 4, 9, 2 se usan una vez cada uno para formar un número  $N$  de 4 cifras (por ejemplo 1492). ¿Cuál es la suma de todos los posibles  $N$ ?