

## Seminario de problemas Curso 2022-23. Hoja 11

---

- 96.** En medio de un gran prado hay una cabaña rectangular de 7 metros de largo y 3 de ancho. En el suelo, en una de sus esquinas, se fija una cuerda de 8 metros de largo que en el extremo libre tiene atada una cabra. Hallar el área de pasto que puede utilizar la cabra.
- 97.** Si escribimos ordenadamente todos los números de cinco cifras distintas que pueden formarse con los dígitos 1, 2, 3, 4 y 5 (empezando por 12345, hasta 54321), ¿qué lugar ocupará 35142?
- 98.** Hallar todos los números naturales de cuatro cifras que sean iguales al cubo de la suma de sus cifras.
- 99.** En una ciudad,  $\frac{2}{3}$  de los hombres están casados con los  $\frac{3}{5}$  de las mujeres. Si nunca se casan con personas forasteras y todos los matrimonios que se han contraído son heterosexuales, ¿cuál es la proporción de personas solteras en dicha ciudad?
- 100.** Con los números del 20 al 28 completa un cuadrado mágico  $3 \times 3$  de forma que obtengas la misma suma en todas direcciones, en horizontal, en vertical, e incluso en las dos diagonales.
- 101.** Halla todas las soluciones enteras de la ecuación:

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{2023}.$$

- 102.** Halla todos los números naturales  $a, b$  y  $c$ , de forma que:

$$5^a - 5^b - 5^c = 12475.$$