



## LISTA SEMANAL

**Fecha:**

2015/Oct/12

### Nivel 1

Edgar quiere comprar chocolates. Si comprara 5 chocolates le sobrarían \$10, mientras que para comprar 7 chocolates tendría que pedir prestado \$22. Si se sabe que todos los chocolates cuestan lo mismo, ¿cuánto cuesta cada chocolate?

### Nivel 2

Todos los números naturales de 7 cifras que contienen exactamente una vez los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y que no son múltiplos de 5, son ordenados de manera creciente. Hallar el número que ocupa el puesto 2015 en la lista.

### Nivel 3

Hallar todos los pares de enteros positivos  $(m, n)$  tales que

$$(m+n)^2 \mid 4(mn+1)$$

### Nivel U

La sucesión  $\{x_n\}$  cumple que  $x_1 = 2$  y  $x_{n+1} = \sqrt{x_n + \frac{1}{n}}$ . Demostrar que  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = 1$ .