

# Liga Universitaria de Matemáticas

17 de febrero de 2016

## 1 Álgebra

- 1.
2. Calcula la 100-ésima derivada de la función

$$\frac{x^2 + 1}{x^3 - x}.$$

3. En  $\mathbb{R}^4$  se tienen piezas de  $1 \times 2 \times 3 \times 4$ . Determina si con estas piezas puedes construir un bloque de  $5 \times 5 \times 10 \times 12$ .
- 4.
5. Determina el límite

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sin(2\pi n!e).$$