

AVR PRÁCTICA-Preliminar-1

Nombre y apellidos.....

1.- Sean $\sqrt{2}, \sqrt{3} \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$ ¿Sabrías probar que no son números racionales? Supongamos que si. Prueba que $\sqrt{2} - \sqrt{3} \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$.

2.- Encuentra un polinomio P con coeficientes en \mathbb{Z} ($P \in \mathbb{Z}[x]$) de modo que

$$P(1 - \sqrt[3]{2 + \sqrt{5}}) = 0.$$

3.- Sean la parábola $f(x) = 2 - x^2$ y las rectas $r_1(x) = -7x + 7$ y $r_2(x) = -7x + a_2$. Fijándote en la siguiente figura

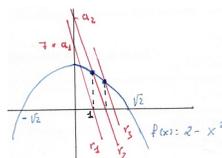


FIGURA 1

encuentra una sucesión que se acerque a $\sqrt{2}$. ¿Puedes probar que la sucesión converge a $\sqrt{2}$?

continuación....

4.-

- Encuentra una biyección entre el intervalo $(0, 2)$ y toda la recta real \mathbb{R} .

- Encuentra una biyección entre un intervalo cualquiera (a, b) y la recta real \mathbb{R} .