

**XXI JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2012**

4º ESO

2ª FASE

Nombre:.....

Centro:.....

Nº.....

Nº.....

1. Halla el dominio de las siguientes funciones:

a) $f(x) = \frac{2x-5}{x^2-5x+6}$

b) $f(x) = \sqrt[3]{x^2+x-2}$

c) $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+5x+6}}{x+4}$

d) $f(x) = \sqrt{\frac{x+4}{x^2-9}}$

e) $f(x) = \log(x^2-4x+3)$

2. Un arquero ve una liebre alejándose a 100 metros. Lanza una flecha hacia la liebre. Cuando la flecha alcanza los 100 metros, la posición donde estaba la liebre, ésta se ha alejado 2m. La flecha sigue avanzando y cuando alcanza los 2 metros que había avanzado la liebre, ésta se ha alejado 4 cm. Cuando la flecha alcanza los 4 cm que había avanzado la liebre, ésta ha recorrido 0,08 cm. Este proceso se repite infinitas veces y, según lo descrito, la flecha nunca alcanzará a la liebre. ¿Es correcto?

3. Calcula:

- a. El área de los triángulos determinados por el origen y los puntos de corte del plano $\pi: x + 2y + 3z - 6 = 0$, con los ejes coordenados.
- b. El área del triángulo de vértices $A(1, 0, 1)$, $B(0, 1, 1)$, $C(1, 1, 0)$.