

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

2. Calcula el dominio de definición de las siguientes funciones:

$$f(x) = \sqrt{2x - 7} \qquad g(x) = \frac{x + 11}{20x - 5x^2}$$

3. Sea la función:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 2 & \text{si } -3 \leq x < 2 \\ x & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

Se pide:

- Representación gráfica
- Dominio y continuidad
- Corte con los ejes
- Monotonía y extremos

4. I) Representa gráficamente la siguiente función calculando previamente el vértice y los puntos de corte con los ejes de coordenadas:

$$f(x) = \frac{x^2}{2} - 3$$

II) La parábola de ecuación $y = x^2 + bx + 10$ tiene su vértice en el punto (3,1).

- Calcula los puntos de corte con los ejes de coordenadas
- Averigua el valor de b.

5. Observa la gráfica de la función y responde:

- ¿Cuál es su dominio de definición? ¿Y su recorrido?
- ¿Tiene máximo y mínimo? En caso afirmativo, ¿cuáles son?
- ¿Cuáles son los puntos de corte con los ejes?
- ¿Para qué valores de x es creciente y para cuáles es decreciente?
- ¿De qué grado es su expresión analítica?

