

Nombre y apellidos:

Curso:

Fecha:

Ficha de ejercicios. Funciones

1. Calcula por Ruffini el cociente y el resto de la siguiente división. **(0.25 puntos)**

$$(2x^3 - 4x + 7) : (x - 1)$$

2. Resuelve la siguiente ecuación. **(0.75 puntos)**

$$\frac{(x+2)^2}{9} = \frac{7}{9} - \frac{(x+3)(x-3)}{5}$$

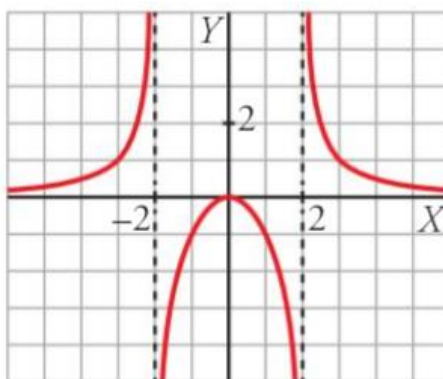
3. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones **(0.75 puntos)**

$$\begin{cases} x - \frac{y-4}{3} = 1 \\ 3y + 1 = x + 4 \end{cases}$$

4. Obtén **(0.5 puntos)**

- a. El término general de una progresión aritmética cuyo primer término es 5 y su diferencia 2. *(0.25 puntos)*
- b. El término general de una progresión geométrica cuyo primer término es 2 y su razón 3. *(0.25 puntos)*

5. Observa la gráfica y calcula. **(2 puntos)**



- a. ¿Cuál es el dominio de la función? ¿Y el recorrido? *(0.4 puntos)*
- b. ¿Es continua o discontinua? En caso de ser discontinua especifica en qué puntos y el tipo de discontinuidad. *(0.4 puntos)*
- c. ¿Cuáles son los puntos de corte con los ejes? *(0.4 puntos)*
- d. ¿En qué intervalos crece? ¿Y decrece? *(0.4 puntos)*
- e. Si tiene, indica los máximos y mínimos relativos. *(0.4 puntos)*

Nombre y apellidos:

Curso:

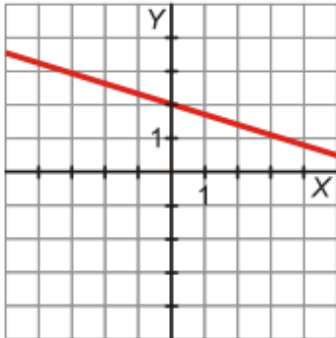
Fecha:

6. Halla la ecuación de cada una de las siguientes rectas **(2 puntos)**

a. Tiene pendiente -2 y pasa por el punto $(0,3)$. *(1 punto)*

b. Pasa por los puntos $M(4,5)$ y $N(2,-3)$. *(1 punto)*

7. Escribe la ecuación de la siguiente recta **(0.75 puntos)**



8. Dada la siguiente función. **(1 punto)**

$$y = x^2 - 2x - 8$$

a) Calcula el vértice. *(0.25 puntos)*

b) Los puntos de corte con los ejes. *(0.25 puntos)*

c) Algunos puntos cercanos al vértice. *(0.25 puntos)*

d) Representa la parábola. *(0.25 puntos)*

9. Un técnico de reparaciones de electrodomésticos cobra 25 € por la visita, más 20 € por cada hora de trabajo, en cambio otro técnico no cobra nada por visita, pero cobra 45 € por cada hora de trabajo **(2 puntos)**

a. Escribe su ecuación de las dos funciones. *(0.5 puntos)*

b. Haz una tabla de valores y representa las dos funciones en una misma gráfica. *(0.8 puntos)*

c. ¿A partir de cuántas horas un técnico es más beneficioso que el otro? *(0.7 puntos)*