

1. Representa la gráfica de la función que une cada número con el triple de un número más seis.
2. Encuentra dos gráficas paralelas a la gráfica:  $y = 4x + 6$ .
3. Plantea el sistema de ecuaciones correspondiente a este problema: “La suma de dos números es igual a 6, y la diferencia del doble de los mismos es igual a 4”.

$$\begin{aligned} x + y &= 6 \\ 2x - 2y &= 4 \end{aligned}$$

4. Realiza la siguiente división de polinomios:  
 $(x^5 + 2x^3 - x - 8) : (x^2 - 2x + 1) =$
5. Encuentra tres gráficas que tengan el mismo corte en el eje de ordenadas cartesianas  $f(x) = -2x + \frac{4}{6}$

6. ¿Cómo puede ser una gráfica de primer grado? Explícalo.
7. ¿Cómo se obtiene el punto de corte con el eje de abscisas en las gráficas de primer grado? ¿y en las de segundo grado?
8. ¿Cómo se obtiene el punto de corte con el eje de ordenadas en las gráficas de primer grado? ¿y en las de segundo grado?

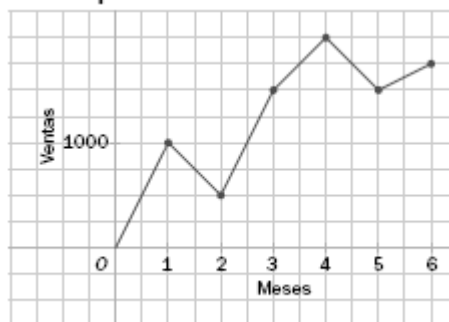
9. Realiza la siguiente división de polinomios:  
 $(x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20) : (x^2 + 3x - 2) =$

10. Dibuja la gráfica de segundo grado  $y = x^2 - 5x - 84 = 0$ .
11. Resuelve por el método de sustitución los siguientes sistemas:

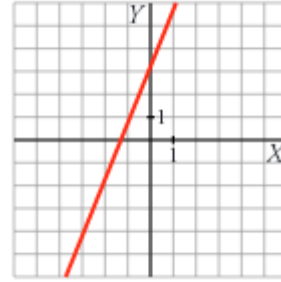
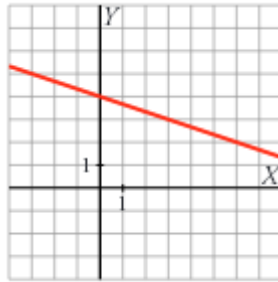
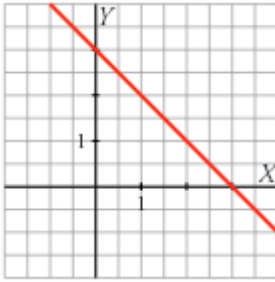
$$b) \begin{cases} 3x - 4y = 26 \\ x - 8y = 22 \end{cases}$$

$$x = 6, y = -3$$

12. Dibuja la gráfica  $f(x) = 12x^2 - 27x$
13. ¿Cómo se puede saber si dos gráficas se cortan cuando las dibujo en el mismo eje sin dibujarlas?
14. ¿Cómo se puede saber que una gráfica es creciente o decreciente si dibujarla?
15. Representa gráficamente  $y = -5x + 3$
16. Dibuja la gráfica  $y = -9x^2 - 9x + 10 = 0$
17. Comenta la siguiente gráfica, analizando todo lo que hemos visto de ella e indica a que puede ser debida esta gráfica:



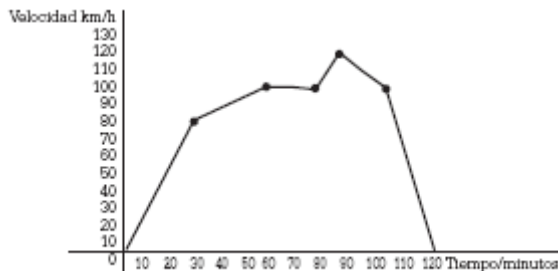
18. Sin representar gráficamente, indica cual de las siguientes gráficas dibujadas se corresponde con estas tres gráficas:  $y = -x + 3$ ,  $y = -\frac{x}{3} + 4$ ,  $y = 3,2x - 3$



19. Resuelve por el método de sustitución los siguientes sistemas:

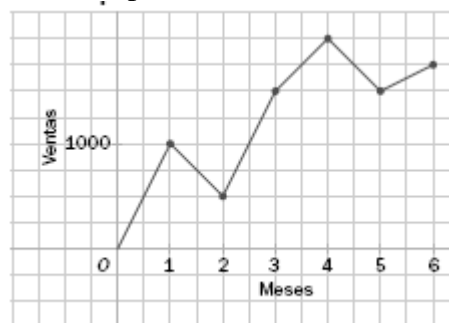
c)  $\begin{cases} 5x - 4y = 28 \\ -3x + y = -7 \end{cases}$  c)  $x = 0, y = -7$

20. En la siguiente gráfica se muestra el viaje realizado por una persona en su coche.



- ¿Cuál fue la velocidad máxima?
- ¿Cuál fue la velocidad mínima?
- ¿Hubo dos meses con la misma velocidad?
- ¿Cuál es la variable independiente?
- ¿Cuál es la variable dependiente?
- ¿Cómo es la gráfica continua o discontinua?
- ¿Tiene la gráfica máximos? Señálalos.
- ¿Tiene la gráfica mínimos? Señálalos.

21. En la siguiente gráfica se muestra el número de ventas de un nuevo producto, en el transcurso de los meses después de salir al mercado.



- ¿En qué mes hubo más ventas?
- ¿En que mes hubo menos ventas?
- ¿Hubo dos meses con las mismas ventas?
- ¿Le corresponde a cada mes un único número de ventas?
- ¿Cómo es la gráfica continua o discontinua?
- ¿Tiene la gráfica máximos? Señálalos.
- ¿Tiene la gráfica mínimos? Señálalos.
- Explica lo que sucede en la gráfica.

22. Realiza la siguiente división de polinomios:

$$(x^6 + 5x^4 + 3x^2 - 2x) : (x^2 - x + 3) =$$

23. Resuelve por el método de sustitución los siguientes sistemas:

$$d) \begin{cases} x + y = -2 \\ x - y = 0 \end{cases} \quad d) x = -1, y = -1$$

24. En la tabla se representa la temperatura de una persona a lo largo de un día.

HORA	0	4	8	12	16	20	24
TEMPERATURA	38	36	36,5	36	38	39	38

- a) Haz una representación gráfica de la tabla.
- b) ¿En qué momentos del día la persona tuvo la misma temperatura?
- c) ¿A qué hora tuvo la máxima fiebre?

25. Resuelve por el método de sustitución los siguientes sistemas:

$$\begin{cases} 5x + 2y = 1 \\ -3x + 3y = 5 \end{cases}$$

$x = -1/3, y = 4/3$

26. Resuelve por el método de sustitución los siguientes sistemas:

$$\begin{cases} 5x + 2y = 11 \\ 2x - 3y = 12 \end{cases}$$

$x = 69/19, y = 58/19$

27. Resuelve por el método de sustitución los siguientes sistemas:

$$\begin{cases} -2x + 4y = 7 \\ 3x - 5y = 4 \end{cases}$$

$x = 51/2, y = 13/2$

28. Un hotel tiene habitaciones dobles (con dos camas) y sencillas (con una cama). En total tiene 84 habitaciones y 154 camas. ¿Cuántas habitaciones hay de cada clase?

N.º de habitaciones dobles:  $x$

N.º de habitaciones sencillas:  $y$

Sistema:  $\begin{cases} x + y = 84 \\ 2x + y = 154 \end{cases}$

Resolución (reducimos y restando ecuaciones):  $x = 70 \rightarrow 70 + y = 84 \rightarrow y = 14$

El número de habitaciones dobles es 70, y el de habitaciones sencillas, 14.