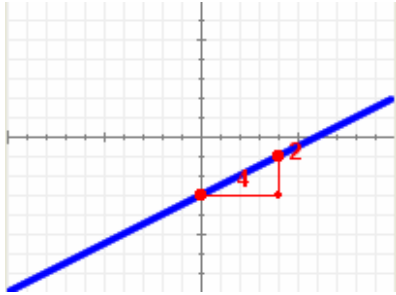


Funciones elementales



Para practicar

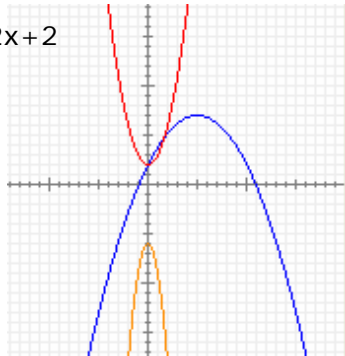
1. Determina la ecuación de la función cuya gráfica es la siguiente, indicando si se trata de una función lineal o afín.



2. Dibuja la gráfica de la función $y = -2x + 5$
3. Halla las coordenadas del punto de corte de las rectas cuyas ecuaciones son:
f: $y = x + 9$ **g: $y = 3x + 13$**
4. Halla la ecuación de la función cuya gráfica es paralela a la de la función $y = 4x - 2$ y pasa por el punto **P(-1,4)**
5. Halla la ecuación de la función cuya gráfica pasa por los puntos **P(-2,7)** y **Q(-1,4)**

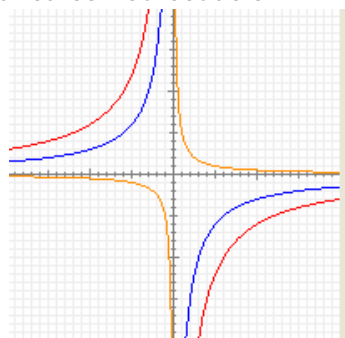
6. Dibuja la gráfica de la función $y = x^2 - 1$.
7. Asocia cada gráfica con su ecuación:

- a) $y = -0,2x^2 + 2x + 2$
 b) $y = -3x^2 + 6$
 c) $y = x^2 + 2$



8. Asocia cada gráfica con su ecuación:

- a) $x \cdot y = -60$
 b) $x \cdot y = -30$
 c) $x \cdot y = 5$

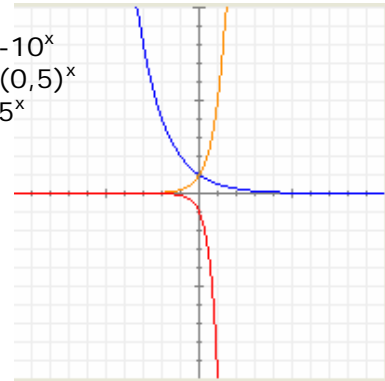


9. Los números de la tabla adjunta corresponden a cantidades de dos magnitudes inversamente proporcionales. Rellena los huecos que quedan y escribe la ecuación de la función que relaciona a estas dos magnitudes.

x	y
2	40
	-320
5	16
-8	
	-8
-20	

10. Asocia cada gráfica con su ecuación:

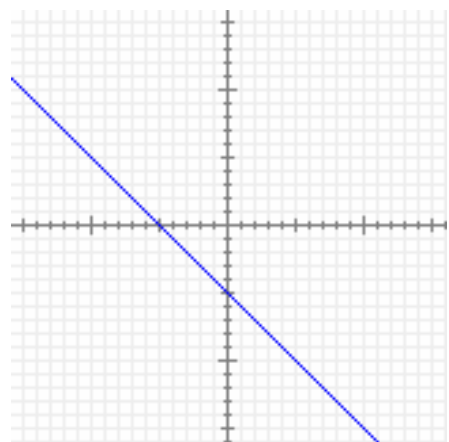
- a) $y = -10^x$
 b) $y = (0,5)^x$
 c) $y = 5^x$



11. Dibuja la gráfica de la función:

$$y = \begin{cases} -x - 5 & \text{si } x \leq -1 \\ +4 & \text{si } x > -1 \end{cases}$$

12. La gráfica adjunta corresponde a una cierta función $y=f(x)$. Dibuja la gráfica de la función $y=|f(x)|$.



- 13.** En cierta gasolinera el precio de un litro de gasolina es de 1,04€. Un día deciden subir el precio un 1,66%. Unos días después deciden incrementar otra vez el precio un 3,18% sobre el último precio. Calcula el precio final y el porcentaje de aumento sobre el precio inicial.
- 14.** El precio de cierto artículo en un centro comercial es de 601€. En las rebajas de enero deciden aplicarle un descuento del 13%. Al llegar febrero, todavía quedan existencias, por lo que deciden aplicarle un nuevo descuento del 11% sobre el precio que tenía en enero. Calcula el precio final y el descuento total sobre el valor inicial.
- 15.** Si una compañía de teléfonos cobra 12,14€ por hablar durante 2 minutos y 12,70€ por hablar durante 10 minutos, calcula la cuota fija mensual que cobra así como el coste por minuto. Calcula también el importe de un recibo mensual si se ha hablado durante 22 minutos.
- 16.** Una avioneta tiene combustible para 4 horas, viajando a una velocidad constante de 270 km/h. Al despegar, el piloto observa que hay viento a favor que le permite volar a 318 km/h con el mismo gasto, pero debe tener en cuenta que a la vuelta solo podrá ir a 222 km/h. ¿Cuál es la distancia máxima a la que puede alejarse?
- 17.** Calcula las dimensiones del rectángulo de área máxima cuyo perímetro es igual a 436 metros.
- 18.** Un móvil recorre un trayecto de 265 km con velocidad constante. Escribe la ecuación de la función que relaciona la velocidad del móvil con el tiempo empleado en recorrer ese trayecto. Después calcula el tiempo si la velocidad es de 50 km/h y calcula la velocidad si el tiempo empleado es de 8 horas.
- 19.** Un grifo con un caudal de 7 litros por minuto tarda 15 minutos en llenar un depósito. Halla la ecuación de la función que relaciona el tiempo que tarda en llenarse el depósito con el caudal del grifo. Dibuja su gráfica y calcula el tiempo que tardaría en llenarse si el caudal del grifo fuera de 14 litros por minuto.
- 20.** El IPC (Índice de Precios al Consumo) es una medida porcentual de la variación de los precios de un año a otro. Si el IPC se mantiene constantemente igual a 1,9% durante 5 años, un producto que inicialmente valía 655€ ¿qué precio tendrá al cabo de esos años?
- 21.** Hemos comprado un coche por 17739€. Si el precio de venta en el mercado de segunda mano se deprecia un 14% anual, ¿cuál será el precio del coche al cabo de 11 años?
- 22.** Tenemos un bloque de hielo a -24°C de temperatura. Lo ponemos a calentar en un recipiente y tarda 10 minutos en alcanzar los 0°C . Se mantiene 6 minutos a esa temperatura hasta que se licua totalmente. Luego tarda 7 minutos en alcanzar la ebullición a 100°C y otros 10 minutos en evaporarse completamente, periodo durante el cual mantiene la temperatura constante a 100°C . Halla la ecuación que relaciona la temperatura del agua en el recipiente con el tiempo transcurrido y dibuja su gráfica. Después calcula cuánto se tarda en alcanzar una temperatura de 25°C y qué temperatura se alcanza al cabo de 25 minutos.
- 23.** La gráfica adjunta describe el coste de enviar un paquete por correo en función del peso de dicho paquete. Escribe la función correspondiente a esta gráfica y averigua el precio de enviar un paquete de 17 kg.

