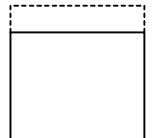


**Enunciados**

En cada uno de los siguientes enunciados se habla de una función. Identifica en cada función cuáles son las variables independiente y dependiente, di cómo las vas a nombrar y con qué unidad las vas a medir. Averigua su expresión analítica y di cuál es el dominio de la función.

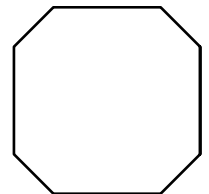
- ① En un supermercado se puede comprar zumo de naranja recién exprimido que te llevas en una botella en la que cabe, como máximo, cuatro litros, por la que te cobran 50 céntimos de euro. El precio del zumo es 1,35 euros cada litro. Estudia el coste del zumo que compras en función de cuánto compras.
- ② En una heladería venden megahelados con un máximo de un kilogramo. Por cada helado cobra 2 céntimos de euro cada gramo y un fijo de 0,5 euros. Estudia el coste de un helado en función de su masa.
- ③ En un circuito de karts te dejan alquilar un vehículo como máximo dos horas; te cobran 2 euros cada minuto y además un coste fijo de 10 euros. Estudia cuánto vas a pagar en función del tiempo que alquiles un kart.

- ④ A un cuadrado de siete metros de lado le recortas por un lado una tira rectangular. Estudia el área de la figura resultante en función de la anchura de la tira.



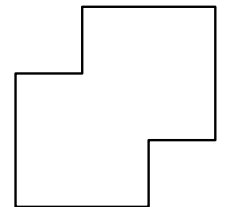
- ⑤ Hay infinitos rombos en los que la diagonal mayor es el doble que la diagonal menor. Describe la función que relaciona la longitud de la diagonal menor de esos rombos con su área.

- ⑥ A un cuadrado de seis metros de lado se le recorta un triángulo rectángulo isósceles de cada esquina. Estudia el área de la figura resultante en función de la longitud del cateto del triángulo recortado.

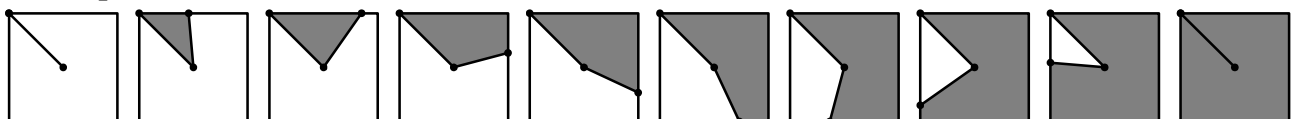


- ⑦ Un grifo con un caudal de tres litros cada minuto alimenta un pilón que tiene un metro de altura y como base un rectángulo de dimensiones 50 centímetros y 30 centímetros. El pilón está vacío y comenzamos a echar agua con el grifo. Describe la función que relaciona cuánto tiempo lleva saliendo agua del grifo con la altura alcanzada por el agua en el pilón.

- ⑧ Colocamos dos cuadrados iguales en la posición que se indica en la figura, de modo que los segmentos largos tienen el doble de longitud que los segmentos cortos. Describe la función que relaciona el lado de esos cuadrados con el área de la figura resultante.



- ⑨ En un cuadrado cuyo lado mide ocho metros trazamos un segmento que une el centro con el vértice superior izquierdo, como se ve en la primera figura. A continuación, un punto va recorriendo todo el perímetro partiendo del vértice superior izquierdo hasta dar la vuelta completa, arrastrando con él el segmento. Describe la función que relaciona cuánta longitud avanza el punto con el área que se va «barriendo».



## Soluciones

Puedes haber usado otras letras y tener la misma solución que la que ofrecemos. Si utilizas distintas unidades, expresión analítica y dominio podrían ser diferentes.

①	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Volumen de zumo de naranja	x	litro
	Dependiente	Coste de la compra	y	euro

Expresión analítica:  $y = 1,35x + 0,5$ . Dominio:  $0 < x \leq 4$ .

②	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Masa de helado	x	gramo
	Dependiente	Coste del helado	y	céntimo de euro

Expresión analítica:  $y = 2x + 50$ . Dominio:  $0 < x \leq 1000$ .

③	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Tiempo de alquiler	x	minuto
	Dependiente	Coste del alquiler	y	euro

Expresión analítica:  $y = 2x + 10$ . Dominio:  $0 < x \leq 120$ .

④	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Anchura de la tira	x	metro
	Dependiente	Área de la figura resultante	A	metro cuadrado

Expresión analítica:  $A = 49 - 7x$ . Dominio:  $0 < x \leq 7$ .

⑤	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Longitud de la diagonal menor	x	u
	Dependiente	Área del rombo	A	$u^2$

Expresión analítica:  $A = x^2$ . Dominio:  $x > 0$ .

⑥	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Longitud del cateto del triángulo	x	metro
	Dependiente	Área de la figura resultante	A	metro cuadrado

Expresión analítica:  $A = 36 - 2x^2$ . Dominio:  $0 < x \leq 3$ .

⑦	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Tiempo que sale agua	t	minuto
	Dependiente	Altura que alcanza el agua	y	centímetro

Expresión analítica:  $y = 2t$ . Dominio:  $0 < t \leq 50$ .

⑧	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Lado de cada cuadrado	x	u
	Dependiente	Área de la figura resultante	A	$u^2$

Expresión analítica:  $A = \frac{7}{4}x^2$ . Dominio:  $x > 0$ .

⑨	Variable	Magnitud	Nombre	Unidad
	Independiente	Longitud que avanza el punto	x	metro
	Dependiente	Área barrida	A	metro cuadrado

Expresión analítica:  $A = 2x$ . Dominio:  $0 < x \leq 32$ .