


Nombre del alumno:

Fecha:

Aprendizajes:

Puntuación:

-  Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geoméricamente (análisis de las figuras).

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos	5	5	15	10	15	10	10	10	10	10	100
Obtenidos											

Ejercicio 1

5 puntos

Escribe una expresión algebraica general para obtener el perímetro P de las siguientes figuras.

a Rectángulo:

d Triángulo equilátero:

b Cuadrado:

Solución:

$P = 4L$, donde L es la longitud de un lado.

e Pentágono regular:

c Triángulo escaleno:

f Octágono regular:

Ejercicio 2

5 puntos

Completa la tabla 1.

Tabla 1: Fórmulas de área

Figura	Elementos para calcular el área	Literales para simbolizar	Expresión
Cuadrado			
Rectángulo	Base y altura	b, h	$A = b \times h$
Triángulo rectángulo			
Trapezio			
Hexágono regular	Un lado y el apotema	L, a	$A = \frac{6L \cdot a}{2}$
Decágono regular			

Ejemplo 1

Completa la Tabla 2

Tabla 2

Expresión del perímetro	Valores de x								
	1	2	6	7	10	3.7	11.5	$\frac{5}{2}$	$\frac{33}{4}$
$6(x + 3)$	24	30	54	60	78	40.2	87	33	$67\frac{1}{2}$
$3(x + 3) - 3(-x - 3)$	24	30	54	60	78	40.2	87	33	$67\frac{1}{2}$
$6x + 18$	24	30	54	60	78	40.2	87	33	$67\frac{1}{2}$

Ejercicio 3

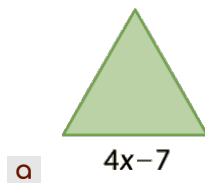
15 puntos

Completa la Tabla 3

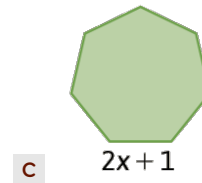
Tabla 3

Expresión del perímetro	Valores de x								
	1	2	3	5	8	1.6	9.1	$\frac{9}{2}$	$\frac{7}{4}$
$2(2x - 1) + 2(x + 2)$									
$2(3x + 1)$									
$4(3x - 1) - (6x - 6)$									
$6x + 2$									

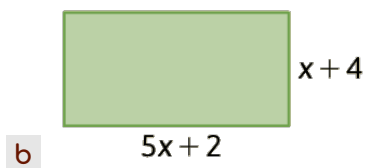
Ejemplo 2

Analiza la figura geométrica obten la expresión algebraica para el **perímetro** de las siguientes figuras:**Solución:**

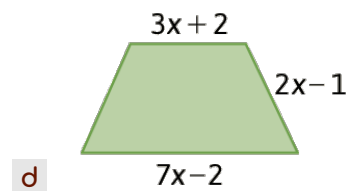
$$\begin{aligned}
 P &= (4x - 7) + (4x - 7) + (4x - 7) \\
 &= 4x - 7 + 4x - 7 + 4x - 7 \\
 &= 4x + 4x + 4x - 7 - 7 - 7 \\
 &= 12x - 21
 \end{aligned}$$

**Solución:**

$$\begin{aligned}
 P &= 7 \cdot (2x + 1) \\
 &= 14x + 7
 \end{aligned}$$

**Solución:**

$$\begin{aligned}
 P &= (5x + 2) + (x + 4) + (5x + 2) + (x + 4) \\
 &= 5x + 2 + x + 4 + 5x + 2 + x + 4 \\
 &= 5x + 5x + x + x + 4 + 2 + 4 + 2 \\
 &= 12x + 12
 \end{aligned}$$

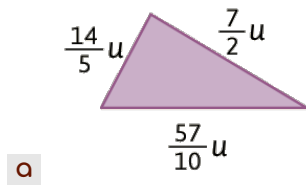
**Solución:**

$$\begin{aligned}
 P &= (3x + 2) + (2x - 1) + (7x - 2) + (2x - 1) \\
 &= 3x + 2 + 2x - 1 + 7x - 2 + 2x - 1 \\
 &= 14x - 2
 \end{aligned}$$

Ejercicio 4

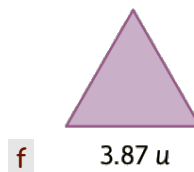
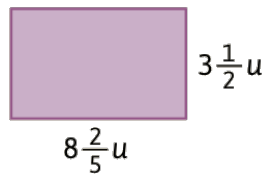
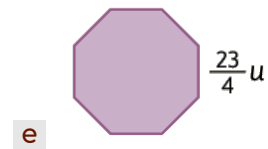
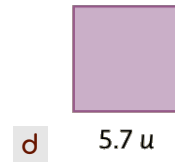
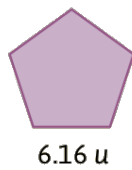
10 puntos

Analiza la figura geométrica obten la expresión algebraica para el **perímetro** de las siguientes figuras:



Solución:

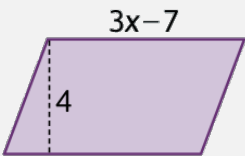
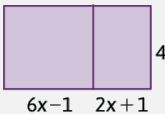
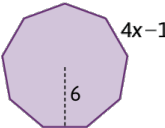
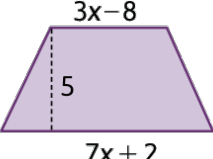
$$P = \left(\frac{14}{5}u\right) + \left(\frac{7}{2}u\right) + \left(\frac{57}{10}u\right) = \frac{120}{10}u = 12u$$



Ejemplo 3

Analiza la figura geométrica obten la expresión algebraica para el **perímetro** de las siguientes figuras:

Tabla 4: Áreas




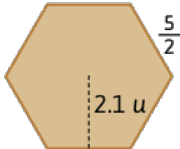
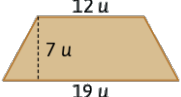
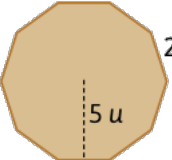
Figura	Área	Figura	Área
	$A = 4(3x - 7)$		$A = 32x$
	$A = 108x - 27$		$A = 25x - 15$

Ejercicio 5

15 puntos

Completa la tabla 5.

Tabla 5: Áreas

Figura	Área	Figura	Área
			
			
			

Ejemplo 4

Escribe una expresión para calcular el perímetro y el área de la figura 1

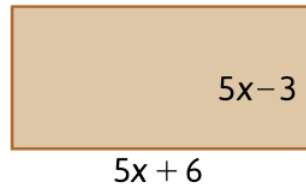


Figura 1

Solución:

Perímetro:

$$\begin{aligned} P &= 2(5x + 6) + 2(5x - 3) \\ &= 10x + 12 + 10x - 6 \\ &= 20x + 6 \end{aligned}$$

Área:

$$\begin{aligned} A &= (5x + 6)(5x - 3) \\ &= 25x^2 - 15x + 30x - 18 \\ &= 25x^2 + 15x - 18 \end{aligned}$$

Ejercicio 6

10 puntos

Escribe una expresión para calcular el perímetro y el área de la figura 2

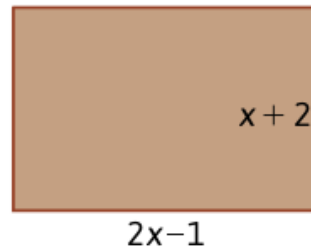


Figura 2

Ejercicio 7

10 puntos

Escribe una expresión para calcular el perímetro y el área de la figura 3

 $3x-4$

Figura 3

Ejercicio 8

10 puntos

Escribe una expresión para calcular el perímetro y el área de la figura 4

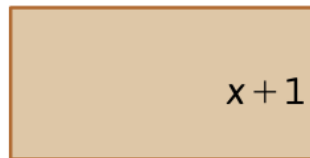
 $4x-10$

Figura 4

Ejercicio 9

10 puntos

Escribe una expresión para calcular el perímetro y el área de la figura 5

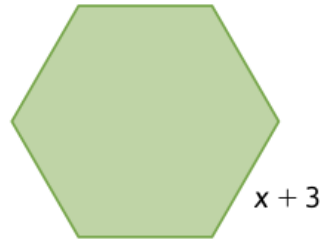


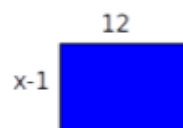
Figura 5

Ejercicio 10

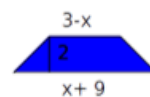
10 puntos

Relaciona las figuras con la expresión que corresponde al área.

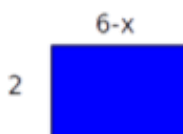
$3x + 12$ ☐



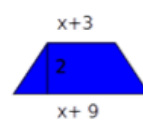
$2x + 12$ ☐



$12 - 2x$ ☐



$12x - 12$ ☐



12 ☐

