

Resolver planteamiento de Ecuación

GA2-240201528-AA2 -EV01



Isidro J Gallardo Navarro

Ficha: 3070299

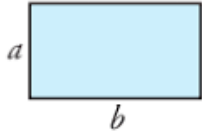

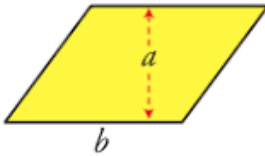
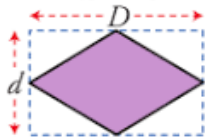
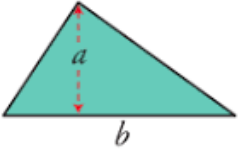
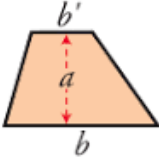
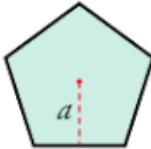
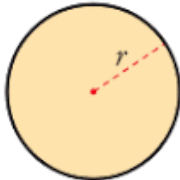
2025

**Tecnología en Análisis y Desarrollo de
Software.**

ADSO

Para el desarrollo de esta evidencia tomare como referencia la evidencia para el calcullo de areas y volmenes de figuras planas y solidas

Cómo se calculan las áreas de algunas figuras planas

<p>RECTÁNGULO</p>  <p>$A = a \cdot b$</p>	<p>CUADRADO</p>  <p>$A = l^2$</p>	<p>PARALELOGRAMO</p>  <p>$A = a \cdot b$</p>	<p>ROMBO</p>  <p>$A = \frac{d \cdot D}{2}$</p>
<p>TRIÁNGULO</p>  <p>$A = \frac{a \cdot b}{2}$</p>	<p>TRAPECIO</p>  <p>$A = \frac{b + b'}{2} \cdot a$</p>	<p>POLÍGONO REGULAR</p>  <p>$A = \frac{\text{Perímetro} \cdot a}{2}$</p>	<p>CÍRCULO</p>  <p>$A = \pi r^2$</p>

Podríamos simplificar el problema de la casa y decir que debemos hallar la suma de las areas de ls siguiente figuras un cuadrado, un rectanngulo, un triangulo, un paralelogramo y un trapezio



Desarrollando la suma de varias figuras y sumando sus areas para determinar la de la casa:

Calculadora de Área Total de una Casa

Suma de áreas: Cuadrado + Rectángulo + Triángulo + Paralelogramo + Trapecio

```
def area_cuadrado(lado):
```

```
    """Calcula el área de un cuadrado"""
```

```
    return lado * lado
```

```
def area_rectangulo(base, altura):
```

```
    """Calcula el área de un rectángulo"""
```

```
    return base * altura
```

```
def area_triangulo(base, altura):
```

```
    """Calcula el área de un triángulo"""
```

```
    return (base * altura) / 2
```

```
def area_paralelogramo(base, altura):
```

```
    """Calcula el área de un paralelogramo"""
```

```
    return base * altura
```

```
def area_trapecio(base_mayor, base_menor, altura):
```

```
    """Calcula el área de un trapecio"""
```

```
    return ((base_mayor + base_menor) * altura) / 2
```

```
def calcular_area_casa():
```

```
    """Función principal para calcular el área total de la casa"""
```

```
    print("=== CALCULADORA DE ÁREA DE CASA ===")
```

```
    print("Ingrese las dimensiones de cada figura:\n")
```

```
    # Cuadrado
```

```
    print("1. CUADRADO:")
```

```
    lado_cuadrado = float(input("Ingrese el lado del cuadrado (metros): "))
```

```
    area_cuad = area_cuadrado(lado_cuadrado)
```

```
    print(f"Área del cuadrado: {area_cuad} m2\n")
```

```
    # Rectángulo
```

```
    print("2. RECTÁNGULO:")
```

```
    base_rect = float(input("Ingrese la base del rectángulo (metros): "))
```

```
    altura_rect = float(input("Ingrese la altura del rectángulo (metros):
```

```
"))
```

```
    area_rect = area_rectangulo(base_rect, altura_rect)
```

```
    print(f"Área del rectángulo: {area_rect} m2\n")
```

```
    # Triángulo
```

```
    print("3. TRIÁNGULO:")
```

```

base_tri = float(input("Ingrese la base del triángulo (metros): "))
altura_tri = float(input("Ingrese la altura del triángulo (metros): "))
area_tri = area_triangulo(base_tri, altura_tri)
print(f"Área del triángulo: {area_tri} m²\n")

# Paralelogramo
print("4. PARALELOGRAMO:")
base_para = float(input("Ingrese la base del paralelogramo (metros):
"))
altura_para = float(input("Ingrese la altura del paralelogramo
(metros): "))
area_para = area_paralelogramo(base_para, altura_para)
print(f"Área del paralelogramo: {area_para} m²\n")

# Trapecio
print("5. TRAPECIO:")
base_mayor = float(input("Ingrese la base mayor del trapecio (metros):
"))
base_menor = float(input("Ingrese la base menor del trapecio (metros):
"))
altura_trap = float(input("Ingrese la altura del trapecio (metros): "))
area_trap = area_trapecio(base_mayor, base_menor, altura_trap)
print(f"Área del trapecio: {area_trap} m²\n")

# Área total
area_total = area_cuad + area_rect + area_tri + area_para + area_trap

print("=" * 50)
print("RESUMEN DE ÁREAS:")
print(f"Cuadrado:      {area_cuad:8.2f} m²")
print(f"Rectángulo:     {area_rect:8.2f} m²")
print(f"Triángulo:      {area_tri:8.2f} m²")
print(f"Paralelogramo:  {area_para:8.2f} m²")
print(f"Trapecio:       {area_trap:8.2f} m²")
print("-" * 30)
print(f"ÁREA TOTAL:     {area_total:8.2f} m²")
print("=" * 50)

return area_total

# Versión simplificada con valores de ejemplo
def ejemplo_casa():
    """Ejemplo con valores predefinidos para prueba rápida"""
    print("=== EJEMPLO DE CÁLCULO ===")

    # Valores de ejemplo
    cuadrado = area_cuadrado(4)      # 4x4 = 16 m²
    rectangulo = area_rectangulo(6, 3) # 6x3 = 18 m²
    triangulo = area_triangulo(5, 4)  # (5x4)/2 = 10 m²

```

```
paralelogramo = area_paralelogramo(7, 2) #  $7 \times 2 = 14 \text{ m}^2$ 
trapecio = area_trapecio(8, 4, 3) #  $((8+4) \times 3) / 2 = 18 \text{ m}^2$ 

total = cuadrado + rectangulo + triangulo + paralelogramo + trapecio
```

```
print(f"Cuadrado (4x4):           {cuadrado} m2")
print(f"Rectángulo (6x3):         {rectangulo} m2")
print(f"Triángulo (5x4):          {triangulo} m2")
print(f"Paralelogramo (7x2):      {paralelogramo} m2")
print(f"Trapezio (8,4,3):        {trapecio} m2")
print(f"ÁREA TOTAL DE LA CASA:    {total} m2")
```

```
print("=== CALCULADORA DE ÁREA DE CASA ===")
print("Ejecutando ejemplo automáticamente...\n")
```

```
ejemplo_casa()
```

```
print("\n" + "="*60)
print("INSTRUCCIONES PARA USO MANUAL:")
print("Para calcular con tus propios valores, ejecuta:")
print("calcular_area_casa()")
print("\n0 usa las funciones individuales:")
print("area_cuadrado(lado)")
```

```

print("area_rectangulo(base, altura)")
print("area_triangulo(base, altura)")
print("area_paralelogramo(base, altura)")
print("area_trapecio(base_mayor, base_menor, altura)")
print("=="*60)

```

La ejecucion del codigo dio el siguiente resultado

```

print("=="*60)
print("INSTRUCCIONES PARA USO MANUAL:")
print("Para calcular con tus propios valores, ejecuta:")
print("calcular_area_casa()")
print("\nO usa las funciones individuales:")
print("area_cuadrado(lado)")
print("area_rectangulo(base, altura)")
print("area_triangulo(base, altura)")
print("area_paralelogramo(base, altura)")
print("area_trapecio(base_mayor, base_menor, altura)")
print("=="*60)

```

✓ 0.0s

```

=== CALCULADORA DE ÁREA DE CASA ===
Ejecutando ejemplo automáticamente...

=== EJEMPLO DE CÁLCULO ===
Cuadrado (4x4):          16 m²
Rectángulo (6x3):        18 m²
Triángulo (5x4):         10.0 m²
Paralelogramo (7x2):      14 m²
Trapezio (8,4,3):        18.0 m²
ÁREA TOTAL DE LA CASA:   76.0 m²

=====
INSTRUCCIONES PARA USO MANUAL:
Para calcular con tus propios valores, ejecuta:
calcular_area_casa()

O usa las funciones individuales:
area_cuadrado(lado)
area_rectangulo(base, altura)
area_triangulo(base, altura)
area_paralelogramo(base, altura)
area_trapezio(base_mayor, base_menor, altura)
=====

```