Figuras Geométricas

Puntaje Nacional

1. Teorema de Pitágoras

En un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. Matemáticamente, si a y b son los catetos y c es la hipotenusa, entonces:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

2. Tríos Pitagóricos

Un trío pitagórico consiste en tres números enteros a, b, y c que satisfacen la ecuación $a^2 + b^2 = c^2$. Los tres tríos pitagóricos más comunes son:

- $3, 4, 5$
- $5, 12, 13$
- $7, 24, 25$

Si a, b, c es un trío pitagórico y k es un número real positivo, entonces ak, bk, ck también es un trío pitagórico.

3. Perímetro y Área

Paralelogramos

Cuadrado

- Perímetro: $P = 4a$
- Área: $A = a^2$

Rectángulo

- Perímetro: $P = 2(a + b)$
- Área: $A = ab$

Rombo

- Perímetro: $P = 4a$
- Área: $A = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$, donde d_1 y d_2 son las diagonales.

Triángulos

Triángulo General

- Perímetro: $P = a + b + c$
- Área: $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$
  donde b es la base y h es la altura.

Triángulo Equilátero

- Perímetro: $P = 3a$
- Área: $A = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

Triángulo Rectángulo

- Perímetro: $P = a + b + c$
- Área: $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$

Círculos y Circunferencias

Circunferencia

- Perímetro (Circunferencia de radio r): $P = 2\pi r$

Círculo

- Área de círculo de radio r: $A = \pi r^2$