

1. Áreas del rectángulo y del cuadrado

- El área de un rectángulo es igual al producto de la base por la altura.

$$\text{Área del rectángulo} = \text{base} \times \text{altura} = b \times h$$

- El área de un cuadrado es igual al producto del lado por sí mismo.

$$\text{Área del cuadrado} = \text{lado} \times \text{lado} = l \times l = l^2$$

2. Áreas del romboide y del triángulo

- El área de un romboide es igual al producto de la base por la altura.

$$\text{Área del romboide} = \text{base} \times \text{altura} = b \times h$$

- El área de un triángulo se calcula multiplicando la base por la altura y dividiendo el resultado entre 2.

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2} = \frac{b \times h}{2}$$

3. Área del rombo

- El área de un rombo es igual a la mitad del producto de sus diagonales.

$$\text{Área del rombo} = \frac{\text{diagonal mayor} \times \text{diagonal menor}}{2} = \frac{D \times d}{2}$$

4. Área del trapecio

- El área de un trapecio es igual a la mitad de la suma de sus bases por la altura.

$$\text{Área del trapecio} = \frac{(\text{base mayor} + \text{base menor}) \times \text{altura}}{2} = \frac{(B + b) \times h}{2}$$

5. Área de los polígonos regulares

- El área de un polígono regular es igual a la mitad del producto de su perímetro por la apotema.

$$\text{Área del polígono regular} = \frac{\text{perímetro} \times \text{apotema}}{2} = \frac{P}{2} \times a$$

6. Posiciones relativas de rectas y circunferencias

- Una recta puede ocupar tres posiciones respecto a una circunferencia:
 - **Exterior:** la recta y la circunferencia no tienen ningún punto en común.
 - **Tangente:** la recta y la circunferencia tienen un único punto en común.
 - **Secante:** la recta y la circunferencia tienen dos puntos en común.

7. Longitud de la circunferencia

- La longitud, L , de una circunferencia de diámetro d es:

$$L = d \times \pi$$

Como $d = 2 \times r$, la longitud, L , de una circunferencia de radio r es:

$$L = 2 \times \pi \times r$$

Por ejemplo, la longitud de una circunferencia de radio 4 cm es:

$$L = 2 \times 3,14 \times 4 = 25,12 \text{ cm}$$

8. Área del círculo

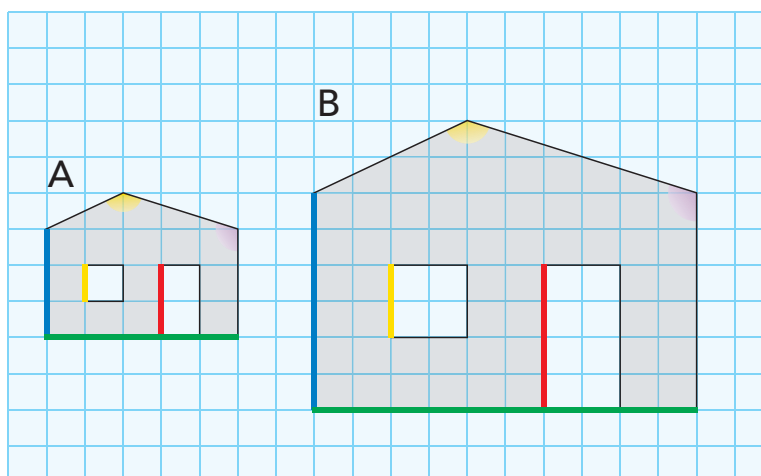
- El área de un círculo de radio r es:

$$\text{Área del círculo} = \pi \times r^2$$

9. Figuras semejantes

- Dos figuras son **semejantes** si los segmentos correspondientes tienen longitudes proporcionales y los ángulos correspondientes son iguales.

Por ejemplo, las figuras de la imagen son semejantes:



10. Razón de semejanza

- La **razón de semejanza** de dos figuras semejantes es el cociente entre las longitudes de dos segmentos que se corresponden.

Por ejemplo, si las longitudes de dos lados correspondientes a dos triángulos semejantes son 10 cm y 5 cm, la razón de semejanza entre el triángulo grande y el pequeño es $10 : 5 = 2$.