

Cuadrado de un binomio

1. Historia, Geografía y Ciencias Sociales Completa los pasos en la siguiente resolución del problema:

Imagina que ahora debes administrar un presupuesto familiar para cubrir gastos básicos y las necesidades de la familia durante un mes. Para ello se debe tener en cuenta diferentes factores, como el costo del arriendo de la vivienda, los servicios básicos, los alimentos, el transporte y otras necesidades básicas.

Si se sabe que la suma de los cuadrados de los gastos mensuales de servicios básicos y transporte es igual a 360 000 millones de pesos, mientras que el producto de estos gastos es igual a 180 000 millones de pesos, ¿cuál es la suma de los gastos mensuales entre servicios básicos y transporte?

Paso 1 Plantea una ecuación:

Sabes que el cuadrado de un binomio lo puedes representar como: $(a + b)^2 = a^2 + 2 \boxed{ab} + b^2$.

Entonces, puedes definir lo siguiente:

- a : Gasto mensual de servicios básicos.
- b : Gasto mensual en transporte.

Identifica en la expresión del cuadrado de binomio los datos del problema.

- $a^2 + b^2 = \underline{\hspace{2cm} 360\,000\,000\,000 \hspace{2cm}}$
- $a \cdot b = \underline{\hspace{2cm} 180\,000\,000\,000 \hspace{2cm}}$

Paso 2 Resuelve la ecuación:

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$(a + b)^2 = 360\,000\,000\,000 + 2 \cdot 180\,000\,000\,000$$

$$(a + b)^2 = 360\,000\,000\,000 + \underline{\hspace{2cm} 360\,000\,000\,000 \hspace{2cm}}$$

$$(a + b)^2 = \underline{\hspace{2cm} 720\,000\,000\,000 \hspace{2cm}}$$

$$a + b = \sqrt{\boxed{720\,000\,000\,000}}$$

$$a + b \approx \underline{\hspace{2cm} 848\,528,14 \hspace{2cm}}$$

Paso 3 Responde:

La suma de los gastos mensuales de servicios básicos y transporte es, aproximadamente, \$ 848 528,14.

2. Escucha el audio sobre «la economía de Chile», que está disponible en tu BDA, y luego responde. ¿Cómo crees que las decisiones económicas que toma un país pueden afectar la vida diaria de las personas?

BDA U2_AUD_1

Respuesta variada. Se muestra un ejemplo. Con buenas políticas de inversión, pueden crearse más empleos y una economía estable lo que puede asegurar que tengamos acceso a servicios importantes como una buena educación y salud.