

Cuadrado y cubo de un binomio

1. Lee la información presentada y luego responde la pregunta.

Al depositar en un banco un capital C a una tasa de interés anual x , en dos años se convierte en $C(1+x)^2$. Si el capital depositado por una persona es de \$10 000 000 y la tasa de interés anual es 0,02.

- a. ¿Cuál es la fórmula desarrollada del interés anual?

- b. ¿Qué capital tendrá al cabo de dos años?

2. Responde cada una de las siguientes preguntas considerando la información presentada.

- a. Si $n = a^3 + 2$, ¿qué expresión representa a $(n + 8)^2$?

- b. Si $p = 4 + \frac{n}{2}$, ¿qué expresión representa a $(p - 3)^2$?

- c. Si $t = a + 1$, ¿qué expresión representa a $(t^2 - 1)^2$?

3. Determina el valor de $p + q$. Guíate por el siguiente ejemplo:

Considera que se cumple que $p^2 + q^2 = 34$ y $pq = 33$.
 Como el cuadrado de un binomio es $(p + q)^2 = p^2 + 2pq + q^2$
 $= (p^2 + q^2) + 2pq \rightarrow$ es una identidad equivalente.
 $= 34 + 2 \cdot 33 \rightarrow$ sustituimos estos valores.
 $= 100$
 Entonces, $p + q = \sqrt{100} = 10$.

a. $p^2 + q^2 = 41$ y $pq = 20$

b. $p^2 + q^2 = 40$ y $pq = 12$

4. Las siguientes expresiones representan el área, en centímetros cuadrados, de distintos cuadrados. Escribe la expresión que representa la medida de los lados de cada cuadrado, en centímetros.

a. $m^2 + 16m + 64$

c. $a^2 + 2ap + p^2$

b. $9d^2 + 36df + 36f^2$

d. $a^4 + 2a^2p + p^2$

5. Las siguientes expresiones representan el volumen, en centímetros cúbicos, de distintos cubos. Escribe la expresión que representa la medida de las aristas de cada cubo, en centímetros.

a. $p^3 - 9p^2 + 27p - 27$

b. $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$