Soluciones del examen - Potencias, cuadrados y cubos

Curso: 6 Primaria · Duración: 45 minutos · /20

Solución del ejercicio 1 (4 puntos)

a. Cuatro factores 3: 3 · 3 = 9, 9 · 3 = 27, 27 · 3 = 81. Respuesta: 81 (1 punto).
b. Seis factores 2: 2, 4, 8, 16, 32, 64. Respuesta: 64 (1 punto).
c. Buscamos el número que al cuadrado da 169: 13 · 13 = 169. Respuesta: 13 (1 punto).
d. Un 1 seguido de cinco ceros. Respuesta: 100 000 (1 punto).

Solución del ejercicio 2 (3 puntos)

a. Orden: potencia, producto, suma. $2^2 = 4$; $3 \cdot 4 = 12$; $4 + 12 = 16$. Respuesta: 16 (1,5 puntos).
b. Primero el paréntesis: $7 - 2 = 5$; después la potencia: $5^2 = 25$; por último la resta: $25 - 10 = 15$. Respuesta: 15 (1,5 puntos).

Solución del ejercicio 3 (3 puntos)

a. 6 308 tiene 6 millares ($6 \cdot 10^3$), 3 centenas ($3 \cdot 10^2$), ninguna decena y 8 unidades. Respuesta: $6 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 8$ (1,5 puntos).
b. 10^5 = 100 000; multiplicado por 4 da 400 000. Respuesta: cuatrocientos mil, 400 000 (1,5 puntos). La escritura con potencias de 10 muestra el valor de cada cifra según su posición; en 6 308 el cero de las decenas no se escribe.

Solución del ejercicio 4 (4 puntos)

a. Volumen del cubo = arista³: $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$. Respuesta: 216 cm³ (2 puntos).
b. Cada cara es un cuadrado de 6 cm: $6^2 = 36$. Respuesta: 36 cm² (1 punto).
c. El cubo tiene 6 caras iguales: $6 \cdot 36 = 216$. Respuesta: 216 cm² (1 punto).

Solución del ejercicio 5 (6 puntos)

a. $20^2 = 400$ m².
b. $400 \cdot 3 = 1\,200$ €.
c. $15^2 = 225$, así que el lado mide 15 m.
d. $4 \cdot 15 = 60$ m.

e. Lado 40 m: área $40^2 = 1\,600$ m², que es 4 veces 400. El área no se duplica porque depende del cuadrado del lado: $2^2 = 4$.