



### Afianzo COMPETENCIAS

I Interpreto • P Propongo • E Ejercito • M Modelo • S Soluciono problemas

**I** Escribe los polinomios que representa cada enunciado utilizando las variables  $x$  y  $y$ . Luego, calcula algunos posibles valores numéricos.

53. El cubo de un número más el cuadrado de otro número.  
 54. El producto de dos números más el cuadrado de uno de ellos.  
 55. La diferencia entre dos números al cuadrado.  
 56. El triple del cubo de la suma de dos números.

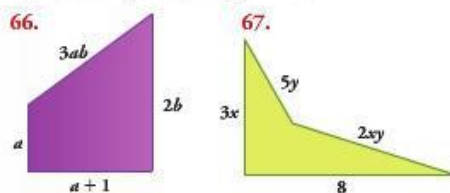
**E** Calcula el valor numérico de los siguientes polinomios si  $x = -2$ ,  $y = -4$  y  $z = 4$ .

57.  $x - y + z$   
 58.  $3x + z - y$   
 59.  $2xz - 3xy + 4$   
 60.  $x^2 - y^2 - z^2$   
 61.  $5x^2y + 3y^2z - 2xz$   
 62.  $8 - 2xy^2 + 3x^2y - z^2$   
 63.  $\frac{3}{4}x^2y^2 - \frac{1}{4}xz^2 - 13$   
 64.  $-\frac{2}{3}xy^3z^2 + \frac{1}{9}x^3y^2z$

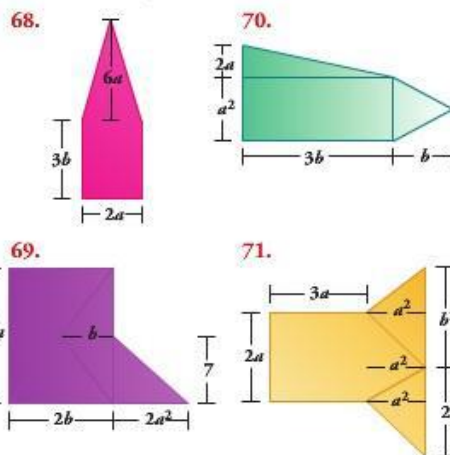
**I** 65. Encuentra el error que se cometió al calcular el valor numérico del polinomio

$$\begin{aligned}
 &4m^3n^2 - 2m^2n^3 + 5mn \text{ si } m = -2 \text{ y } n = 3. \\
 &4m^3n^2 - 2m^2n^3 + 5mn \\
 &= 4(-2)^3(3)^2 - 2(-2)^2(3)^3 + 5(-2)(3) \\
 &= 4(-8)(9) - 2(4)(27) + 5(-2)(3) \\
 &= -288 - 218 - 30 \\
 &= -536
 \end{aligned}$$

**P** Escribe el polinomio que representa el perímetro de cada figura. Luego, propón un valor numérico para cada variable y calcula el perímetro.



**M** Representa el área de cada figura mediante un polinomio. Luego, calcula el valor numérico del polinomio si  $a = 5$  y  $b = 10$ .



**S** Resuelve.

72. Las utilidades de una compañía se representan por medio del polinomio  $3x^2 - 50x + 10$ , donde  $x \geq 20$  es el número de seguros vendidos en un mes. Si las utilidades están dadas en millones de pesos, ¿cuáles son las utilidades de la compañía si se vendieron 50 seguros?
73. El desplazamiento de un móvil en movimiento rectilíneo uniformemente acelerado está dado por el polinomio:

$$v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Donde  $v_0$  es la velocidad inicial,  $a$  es la aceleración y  $t$  es el tiempo. Calcula el desplazamiento de un automóvil en 30 segundos, si su velocidad inicial es 20 m/s y su aceleración es 3 m/s<sup>2</sup>.

74. En un terreno cuadrado se quiere construir una fuente circular de radio  $r$  como se muestra en la siguiente figura. Representa con un polinomio el área que queda disponible después de construir la fuente. Luego, calcula su valor numérico si  $x = 11$  m y  $r = 20$  m.

