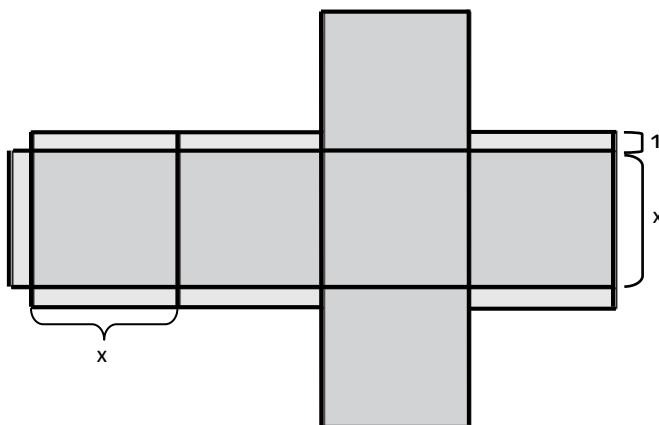


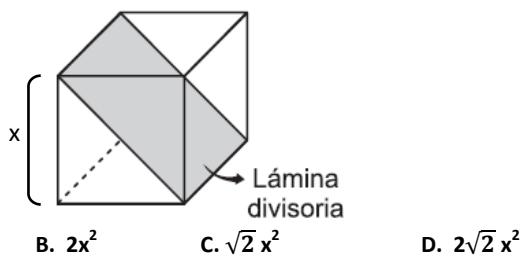
**PRUEBAS SABER**  
**CUESTIONARIO DE PREPARACION 1**

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 A 4 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Para empacar artículos, una empresa construye cajas de forma cúbica, de cartón, con tapa y de arista, usando el siguiente diseño

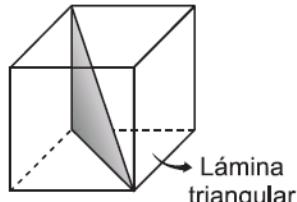


- La expresión que permite determinar la mínima cantidad de material requerido para la construcción de cada caja es
  - $6x^2 + 7x$
  - $6x^2 + 7$
  - $3x(x + 2) + 3x^2$
  - $3(x + 2)^2 + 3x^2$
- Para empacar dos artículos en una misma caja la empresa requiere dividirla en dos compartimientos iguales con una lámina de cartón, como se indica en la siguiente figura. El área de la lámina divisoria es



- $x^2$
- $2x^2$
- $\sqrt{2}x^2$
- $2\sqrt{2}x^2$

- Para empacar y proteger un artículo, la empresa coloca una lámina delgada de forma triangular dentro de la caja como lo ilustra la siguiente figura. Las dimensiones de la división son

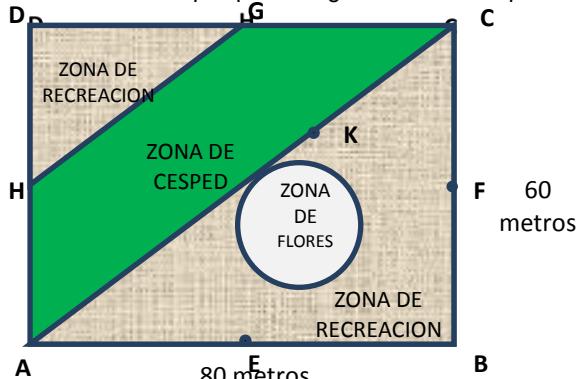


- $x, x, \sqrt{2}x$
- $x, x, \sqrt{3}x$
- $x, 2x, 3x$
- $x, \sqrt{2}x, \sqrt{3}x$

- Para empacar otros artículos la empresa decide diseñar cajas cúbicas cuya arista sea el doble de la arista de la caja original. La capacidad de la nueva caja es
  - dos veces mayor que la capacidad de la caja original.
  - cuatro veces mayor que la capacidad de la caja original.
  - seis veces mayor que la capacidad de la caja original.
  - ocho veces mayor que la capacidad de la caja original.

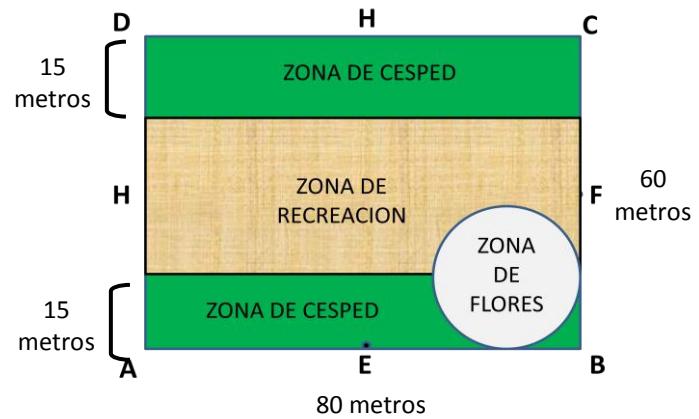
**RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 A 8 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

En un lote de forma rectangular cuyas dimensiones son 80 y 60 metros, se va a construir un parque. La figura muestra el plano del parque



Los puntos E, F, G y H son los puntos medios del rectángulo ABCD y donde K es un punto del segmento AC tal que BK es perpendicular a AC.

- El área de la zona cubierta de pasto es
  - 1800 metros cuadrados.
  - 2400 metros cuadrados.
  - 3600 metros cuadrados.
  - 4800 metros cuadrados
- La longitud del segmento AC en metros es
  - 100
  - 140
  - $2\sqrt{7}$
  - $2\sqrt{35}$
- En el plano, la zona cubierta de flores tiene forma circular y es tangente a  $\overline{AC}$  y a  $\overline{BK}$ . El radio de la zona cubierta de flores es
  - la mitad de la longitud de  $\overline{BK}$
  - el doble de la longitud de  $\overline{BK}$
  - la cuarta parte de la longitud de  $\overline{BK}$
  - la tercera parte de la longitud de  $\overline{BK}$
- A continuación se muestra otra propuesta para la construcción del parque.

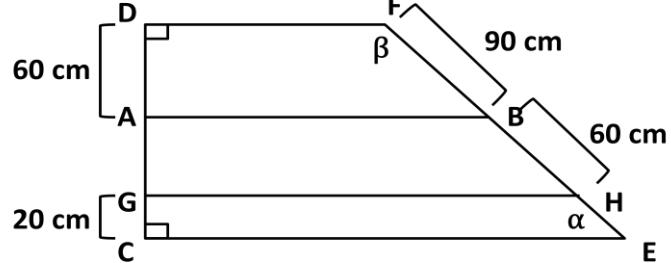


En esta propuesta el área de la zona cubierta de pasto es
 

- el doble del área de la zona recreacional.
- igual al área de la zona recreacional.
- cuatro veces el área de la zona cubierta de flores.
- el triple del área de la zona cubierta de flores.

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 9 A 12 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

La siguiente es la vista lateral de una rampa utilizada para lavar o hacer mantenimiento a los carros



- La altura  $\overline{DC}$  de la rampa es
  - 80 cm
  - 100 cm
  - 120 cm
  - 140 cm
- La distancia  $\overline{EF}$  que recorre la rueda delantera de un carro hasta subir hasta la parte alta de la rampa es
  - 120 cm
  - 150 cm
  - 180 cm
  - 210 cm
- La longitud del segmento  $\overline{AB}$ , que se muestra en la figura, está entre
  - 50 cm y 100 cm
  - 100 cm y 150 cm
  - 150 cm y 200 cm
  - 200 cm y 250 cm
- Los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  mostrados en la figura, satisfacen
  - $\alpha + \beta = 180^\circ$
  - $\alpha + \beta = 270^\circ$
  - $\alpha + \beta < 180^\circ$
  - $\alpha + \beta > 270^\circ$