



## IE DIVERSIFICADO DE CHIA

Señores estudiantes grados OCTAVO, a continuación encontrarán una serie de ejercicios algunos bajados de internet y de los libros de octavo, estos ejercicios los debe realizar como trabajo de refuerzo cada estudiante Para el día que tengamos dos horas deben de traer el trabajo es pre requisito para presentar la evaluación de refuerzo del 2° periodo.

Cordialmente,  
Rosario Monastoque R.

# OPERACIONES CON POLINOMIOS

Con los siguientes polinomios:

$$A = \frac{1}{2}x^2 + 6x - \frac{1}{3}$$

$$B = \frac{6}{7}x^3 - x^2 + 92x - \frac{7}{2}$$

$$C = \frac{3}{5} - x + \frac{1}{4}x^2$$

$$D = -\frac{3}{8} + \frac{2x^2}{9} - \frac{8x}{3} - x^3$$

Calcula:

1. A+B+C
2. D+C+A
3. (D+A)-C
4. D+B
5. D+B
6. C-A
7. B+C+D
8. D-A
9. C-D
10. A+C

Dadas las expresiones algebraicas:

$$P = -\frac{7}{2}x$$

$$Q = \frac{4}{5} - x^2$$

$$R = \frac{8}{7}x^3 - x + \frac{6}{7}$$

$$T = \frac{x^2}{2} - \frac{3}{4} + 9x - \frac{5}{9}$$

$$V = \frac{11}{3}x$$

Calcular los Productos indicados

$$V.P.Q =$$

$$Q.R =$$

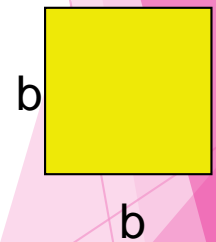
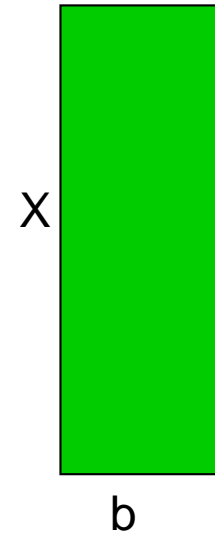
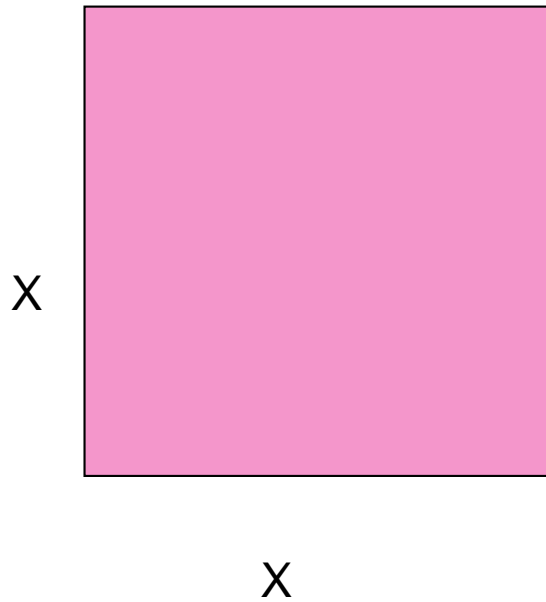
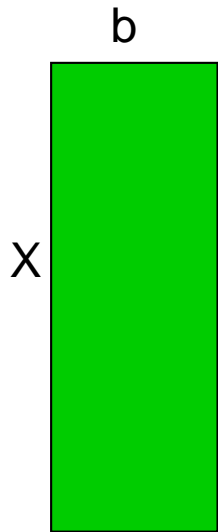
$$T.Q =$$

$$V.T =$$

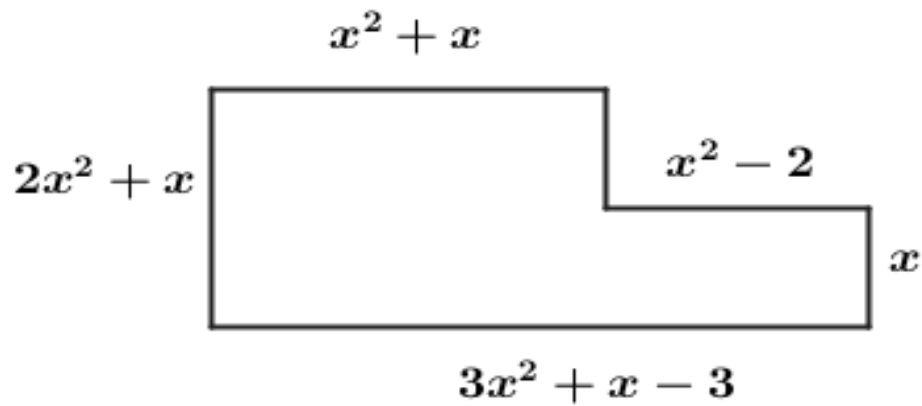
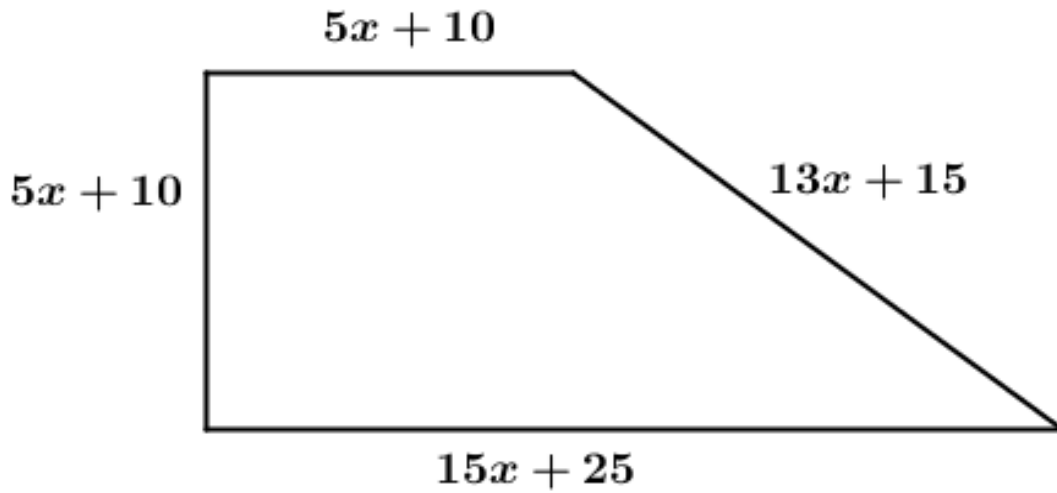
$$P.R =$$

Con éstas 4 fichas

- 1) Forma un cuadrado.
- 2) Encuentra la suma de sus áreas (área total)

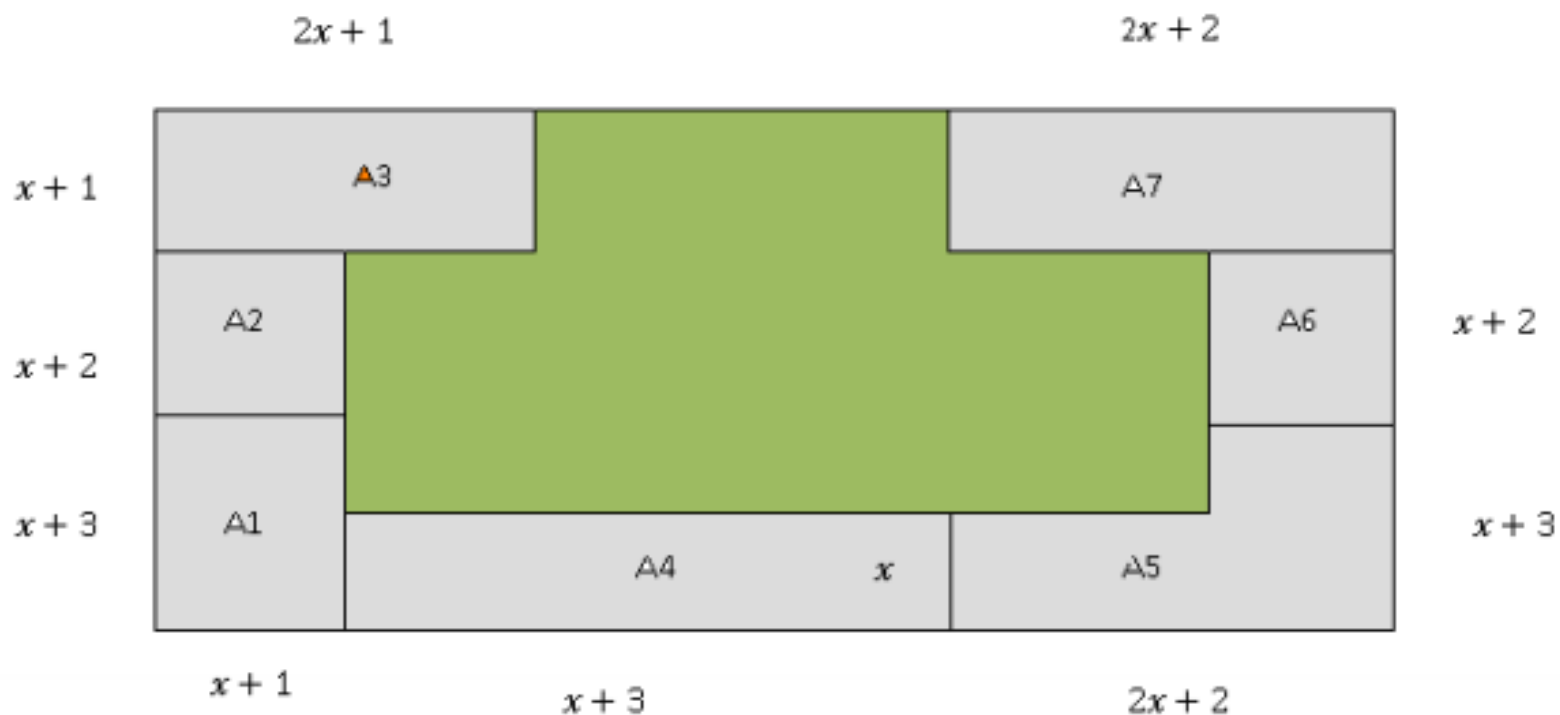


Encontrar el perímetro de cada figura



El siguiente plano es el diseño de un pequeño centro comercial, que será ubicado en la ciudad de Chía. Está conformado por siete locales y en el centro una zona verde

1. ¿Cómo se podría calcular el perímetro del local A1?
2. El área total donde está construida el centro comercial nos permite establecer el costo de la obra. ¿Cuáles son las dimensiones del terreno? (ancho y largo)
3. ¿De cuánto es el perímetro y el área del terreno donde se construirá el centro comercial?
4. El área que no será construido, corresponde a la zona verde, ¿Cuánto mide ésta área?
5. ¿Cuál es el perímetro y área del local más grande y cuál es el más pequeño? ¿Cómo puedo determinarlo?
6. ¿Cuál es el perímetro y el área del terreno que ocuparan los locales?



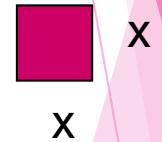
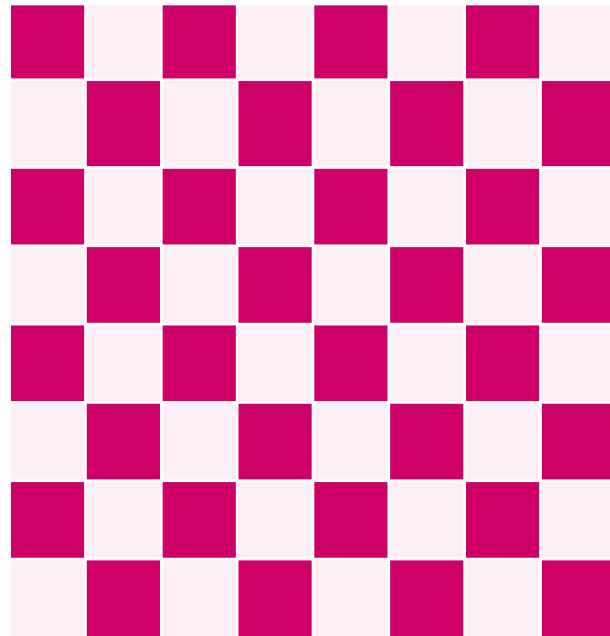
# DOMINO DE PRODUCTOS NOTABLES

$(x + 1)^2$	$x^2 + 2x + 1$	$(x + 1)(x - 1)$	$x^2 - 1$
$(x + 2)^2$	$x^2 + 4x + 4$	$(x + 2)(x - 2)$	$x^2 - 4$
$(x + 3)^2$	$x^2 + 6x + 9$	$(x + 3)(x - 3)$	$x^2 - 9$
$(x + 4)^2$	$x^2 + 8x + 16$	$(x + 4)(x - 4)$	$x^2 - 16$
$(x + 5)^2$	$x^2 + 10x + 25$	$(x + 5)(x - 5)$	$x^2 - 25$
$(x + 6)^2$	$x^2 + 12x + 36$	$(x + 6)(x - 6)$	$x^2 - 36$
$(x - 1)^2$	$x^2 - 2x + 1$	$-(x - 2)^2$	$-x^2 + 4x - 4$
$(x - 2)^2$	$x^2 - 4x + 4$	$-(x - 3)^2$	$-x^2 + 6x - 9$
$(x - 3)^2$	$x^2 - 6x + 9$	$-(x + 1)(x - 1)$	$-x^2 + 1$
$(x - 4)^2$	$x^2 - 8x + 16$	$-(x + 2)(x - 2)$	$-x^2 + 4$
$(x - 5)^2$	$x^2 - 10x + 25$	$-(x + 3)(x - 3)$	$-x^2 + 9$
$(x - 6)^2$	$x^2 - 12x + 36$	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>

## DOMINO DE PRODUCTOS NOTABLES

Elaborar en hojas de papel iris el domino, luego se explicará el procedimiento a seguir para poder jugar con los productos notables

Se tiene un tablero de ajedrez. Se pide hallar una expresión algebraica, que permita calcular el área de cualquier tablero utilizando el cuadrado de la suma de dos cantidades. Cual es el procedimiento realice el dibujo y el resultado





COCIENTES NOTABLES aplicar el cociente que sea necesario para encontrar el resultado

$$\frac{a^2 b^2 - a^6}{ab + a^3}$$

$$\frac{25x^2 - 49y^2 z^4}{5x - 7yz^2}$$

$$\frac{100x^2 - 4x^2 y^2}{30x^2 - 6x^2 y}$$

$$\frac{y^3 + 1}{y + 1}$$

$$\frac{x^3 - 8x^6}{x - 2x^2}$$

$$\frac{x^3 - 8x^6}{x - 2x^2}$$

$$\frac{16x^2 y^4 - 25m^6}{4x y^2 + 5m^3}$$

$$\frac{64x^6 - 343y^9}{4x^2 - 7y^3}$$

$$\frac{(a+x)^2 - y^2}{(a+x) - y}$$

$$\frac{25 - (a+1)^2}{5 + (a+1)}$$

Los coeficientes se extraen del triángulo de Pascal:

$$1 \Rightarrow (a + b)^0$$

$$1 + 1 \Rightarrow (a + b)^1$$

$$1 + 2 + 1 \Rightarrow (a + b)^2$$

$$1 + 3 + 3 + 1 \Rightarrow (a + b)^3$$

$$1 + 4 + 6 + 4 + 1 \Rightarrow (a + b)^4$$

$$1 + 5 + 10 + 10 + 5 + 1 \Rightarrow (a + b)^5$$

$$\blacklozenge (a + b)^0 = 1$$

$$\blacklozenge (a + b)^1 = a + b$$

$$\blacklozenge (a + b)^2 = a^2 + 2 a b + b^2$$

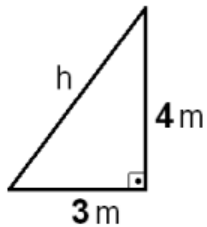
$$\blacklozenge (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$\blacklozenge (a + b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2 b^2 + 4a b^3 + b^4$$

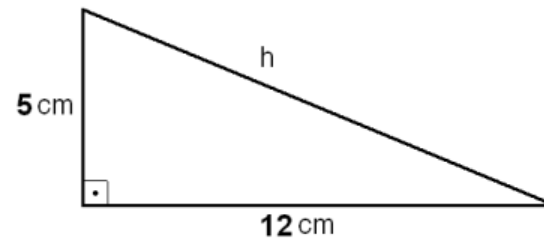
$$\blacklozenge (a + b)^5 = a^5 + 5a^4b + 10a^3 b^2 + 10a^2 b^3 + 5a b^4 + b^5$$

Continúe hasta la potencia 10

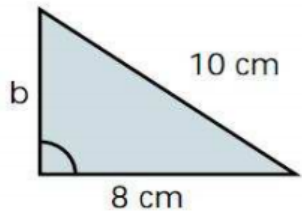
**Ejercicio 5.** Halla la medida, en metros, de la hipotenusa de un triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 3 y 4 metros.



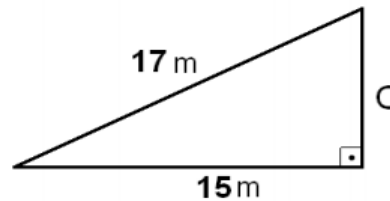
**Ejercicio 6.** Halla la medida, en centímetros, de la hipotenusa de un triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 5 y 12 centímetros.



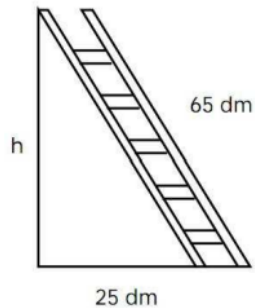
**Ejercicio 7.** Halla la medida, en centímetros, del cateto desconocido de un triángulo rectángulo, cuya hipotenusa mide 10 cm y el cateto conocido mide 8 cm.



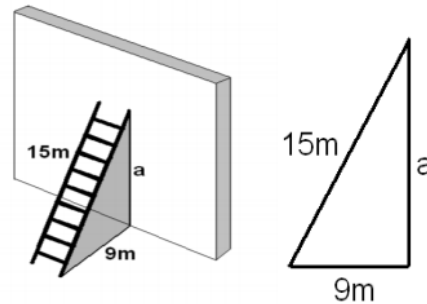
**Ejercicio 8.** Halla la medida, en metros, del cateto desconocido de un triángulo rectángulo, cuya hipotenusa mide 17 metros y el cateto conocido mide 15 metros.



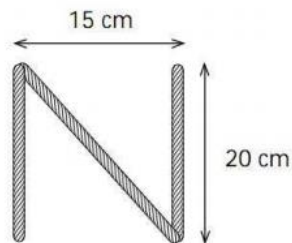
**Ejercicio 9.** Una escalera de 65 decímetros se apoya en una pared vertical de modo que el pie de la escalera está a 25 decímetros de la pared. ¿Qué altura, en decímetros alcanza la escalera?



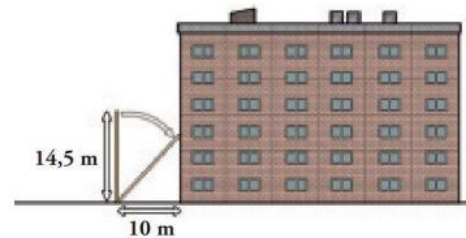
**Ejercicio 10.** Una escalera de 15 metros se apoya en una pared vertical, de modo que el pie de la escalera se encuentra a 9 metros de esa pared. Calcula la altura, en metros, que alcanza la escalera sobre la pared.



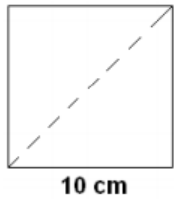
**Ejercicio 11.** Una letra "N" se ha construido con tres listones de madera; los listones verticales son 20 cm y están separados 15 cm. ¿Cuánto mide el listón diagonal?



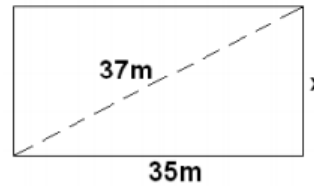
**Ejercicio 12.** Una escalera de bomberos de 14,5 metros de longitud se apoya en la fachada de un edificio, poniendo el pie de la escalera a 10 metros del edificio. ¿Qué altura, en metros, alcanza la escalera?



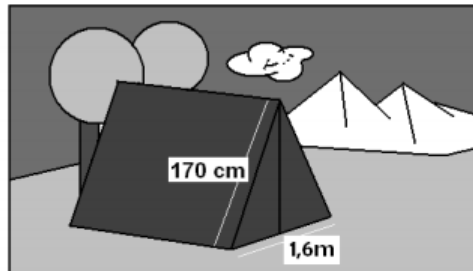
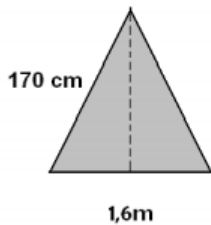
**Ejercicio 13.** Halla la medida en centímetros, de la diagonal de un cuadrado cuyo lado mide 10 cm.



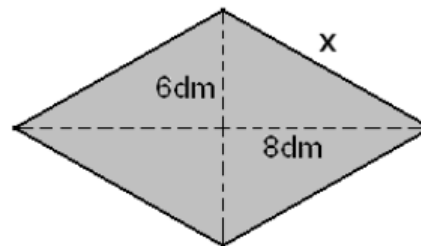
**Ejercicio 14.** Halla la medida, en centímetros, de la altura de un rectángulo, cuya base mide 35 cm y su diagonal 37 cm:



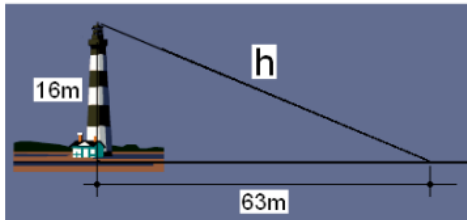
**Ejercicio 19.** La cara frontal de una tienda de campaña es un triángulo isósceles cuya base mide 1,6 metros y cada uno de los lados iguales mide 170 centímetros. Calcula la altura en centímetros de esa tienda de campaña.



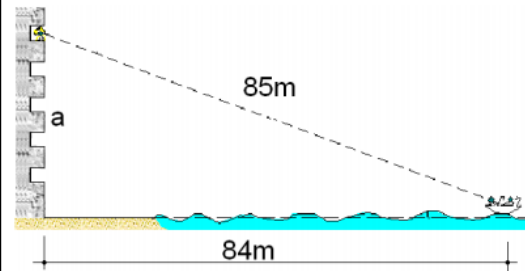
**Ejercicio 20.** Calcula la medida, en decímetros, de cada lado de un rombo, sabiendo que sus diagonales miden 12 y 16 decímetros.



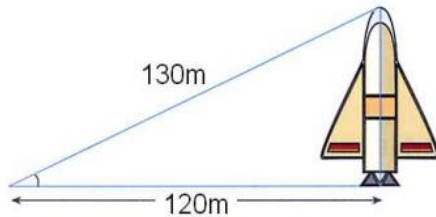
**Ejercicio 25.** Un faro de 16 metros de altura manda su luz a una distancia horizontal sobre el mar de 63 metros. ¿Cuál es la longitud, en metros, del haz de luz?



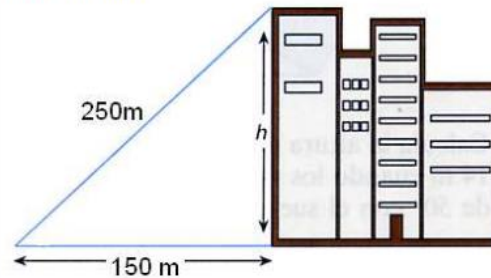
**Ejercicio 26.** Desde un balcón de un castillo en la playa se ve un barco a 85 metros, cuando realmente se encuentra a 84 metros del castillo. ¿A qué altura se encuentra ese balcón?



**Ejercicio 27.** Si nos situamos a 120 metros de distancia de un cohete, la visual al extremo superior del mismo recorre un total de 130 metros. ¿Cuál es la altura total del cohete?

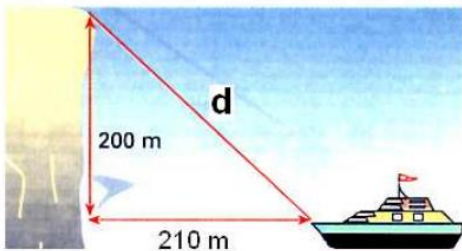


**Ejercicio 28.** Si nos situamos a 150 metros de distancia de un rascacielos, la visual al extremo superior del mismo recorre un total de 250 metros. ¿Cuál es la altura total del rascacielos?

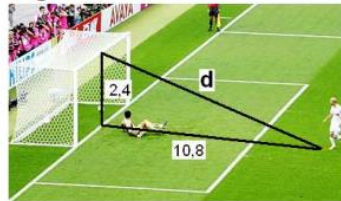




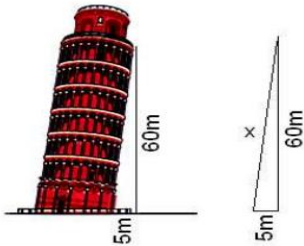
**Ejercicio 31.** Desde un acantilado de 200 metros de altura se observa un barco que se encuentra a 210 metros de dicho acantilado. ¿Qué distancia, en metros, recorre la visual desde el acantilado hasta el barco?



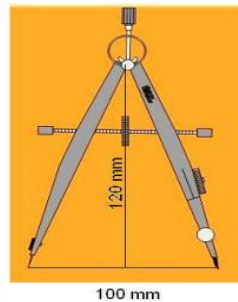
**Ejercicio 32.** La altura de una portería de fútbol reglamentaria es de 2,4 metros y la distancia desde el punto de penalti hasta la raya de gol es de 10,8 metros. ¿Qué distancia recorre un balón que se lanza desde el punto de penalti y se estrella en el punto central del larguero?



**Ejercicio 35.** La Torre de Pisa está inclinada de modo que su pared lateral forma un triángulo rectángulo de catetos 5 metros y 60 metros. ¿Cuánto mide la pared lateral?

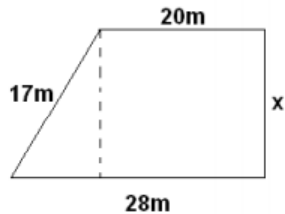


**Ejercicio 36.** Un compás de bigotera tiene separadas las puntas de sus patas 100 milímetros, mientras que la vertical desde el eje hasta el papel alcanza una altura de 120 milímetros. ¿Cuál es la medida, en milímetros, de cada una de sus patas?

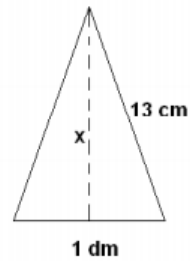




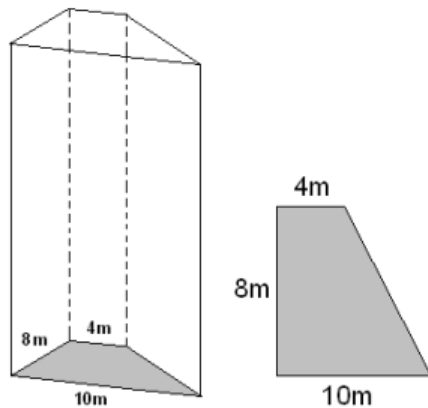
**Ejercicio 37.** Halla la medida de la altura de un trapecio rectángulo, cuya base mayor mide 28 metros, su base menor 20 metros y su lado oblicuo 17 metros:



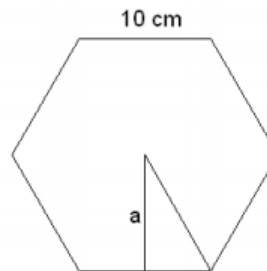
**Ejercicio 38.** Halla la medida de la altura de un triángulo isósceles cuya base mide 1 decímetro y sus lados iguales 13 centímetros.



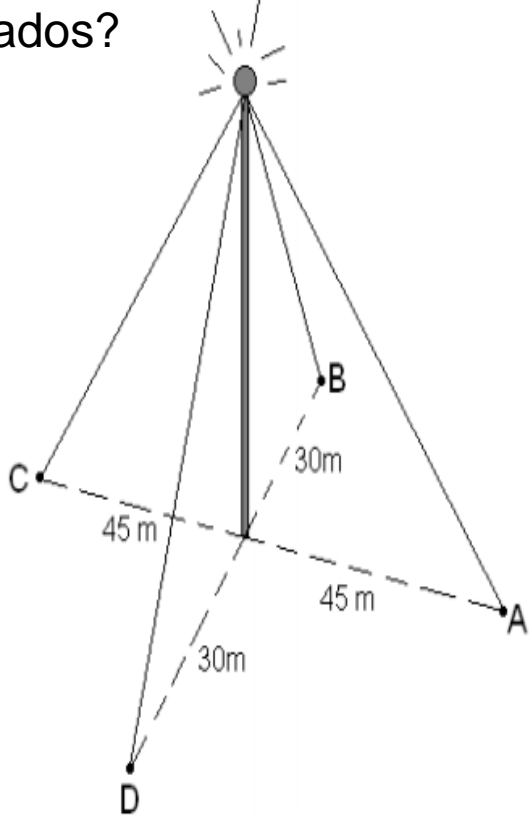
**Ejercicio 43.** En la figura se ve la planta de un rascacielos. Es un trapecio rectangular. Calcula la medida del lado oblicuo.



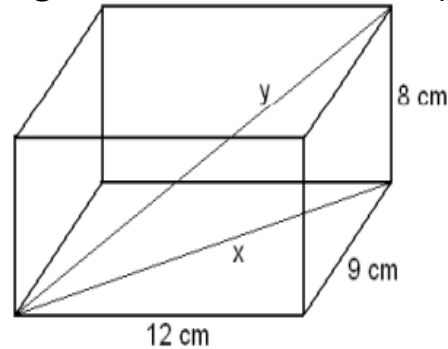
**Ejercicio 44.** Calcula la apotema de un hexágono regular de 10 centímetros de lado.



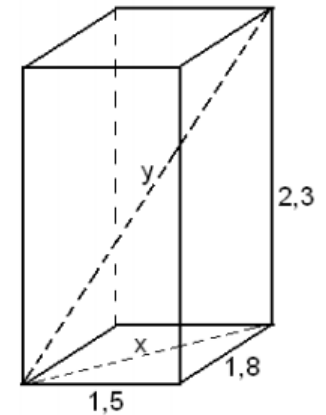
Una gran antena de radio, de 50 metros de longitud, se ha anclado al suelo verticalmente, mediante cuatro cables sujetos a los puntos A, B C y D, como se indica en la figura. ¿Cuál es la longitud total, en metros, de los cables utilizados?



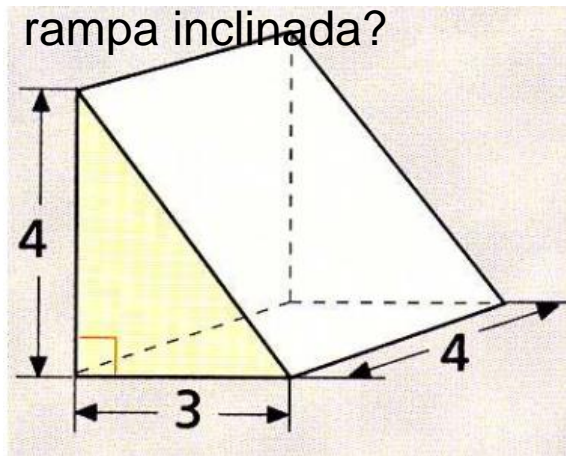
Halla la medida de la diagonal de la base (x) y la medida de la diagonal del ortoedro (y)



Vicente ha comprado una caña de pescar de 3,25 metros de largo. Cuando llega a su casa intenta meterla en el ascensor, cuyas medidas son 1,5 metros de ancho, 1,8 metros de fondo y 2,3 metros de alto. ¿Conseguirá su propósito sin doblar la caña?



¿Qué área mide la  
rampa inclinada?



Los anteriores ejercicios son bajados de la siguiente dirección si quiere realizar más ejercicios pueden ir a esta pagina:

[http://www.lasalette.com.ar/Instituto\\_archivos/Matematica%202015%20CBT/Otros%20ejercicios%20pitagoras.pdf](http://www.lasalette.com.ar/Instituto_archivos/Matematica%202015%20CBT/Otros%20ejercicios%20pitagoras.pdf)

Realizar el trabajo que se le asigne a cada uno en clase con el Algebra y debe sustentar el proceso de forma individual