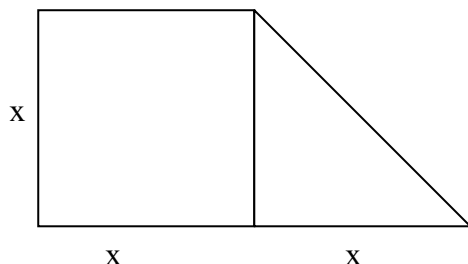


Problemas

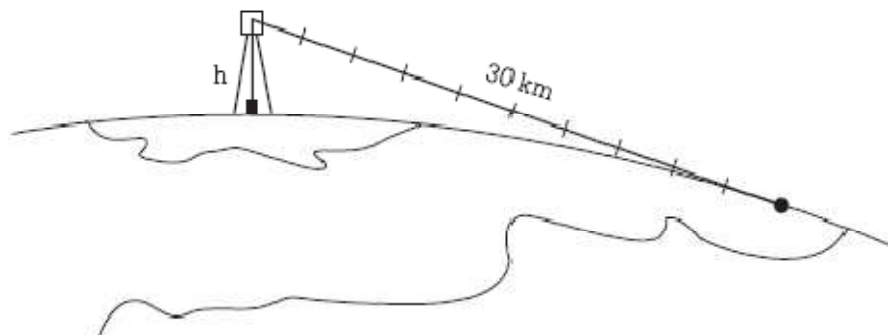
1.- Se pretende repoblar con 60.000 árboles un bosque quemado hace dos años y cuya forma aproximada muestra la figura. Si cada árbol dispone de 1 m^2 de superficie, ¿cuánto mide el perímetro del campo?



2.- Una pieza rectangular de cinc es 4 cm. más larga que ancha. Con ella se construye una caja de 840 cm^3 de volumen cortando un cuadrado de 6 cm. de lado en cada esquina y doblando los bordes. Halla las dimensiones de la caja.

3.- Un alumno dice que toda ecuación general de segundo grado cuyo término independiente es negativo tiene raíces reales. ¿Es cierto? Razona la respuesta

4.-Cuál es la altura mínima de un faro, sobre la superficie del mar, de modo que su luz se vea desde P? (Radio de la Tierra: 6360 Km.)



5.- Los lados de un rectángulo miden 1 y 2 m. respectivamente ¿Es posible aumentar ambos lados con una misma cantidad para que el área se duplique?

6.- En un rombo de 8m de perímetro, una de las diagonales mide el doble de la otra. ¿Cuánto mide su área en centímetros cuadrados?

7.- Un avión, para ir de la ciudad de San Luis a la ciudad de Córdoba (la distancia en línea recta es aproximadamente 594Km) tarda 54 minutos y para volver tarda 66 minutos. Suponiendo que el viento sopla con velocidad constante en la dirección y sentido de San Luís a Córdoba. Encuentra la velocidad del avión en el supuesto que no sopla viento alguno y la velocidad del viento en los vuelos expuestos.

8.- La suma de tres corrientes es de 12A (Amperios). Si la más pequeña es de 2A menos que la siguiente, la que a su vez es 2A menos que la mayor. ¿Cuáles son los valores de las tres corrientes?

9.- La corriente eléctrica en una resistencia es tres veces mayor que en otra resistencia. Si la suma de las corrientes es de 0.012A. Si el voltaje es constante, ¿cuál es la corriente en cada una de ellas?

10.- A un aficionado a los rompecabezas le preguntaron cuántos años tenía. La contestación fue compleja: tomad 5 veces los años que tenía hace de 3 años, restadle 3 veces los años que tendré dentro 3 años y resultará los años que tengo ahora. ¿Cuántos años tiene?

11.- Un hombre que rema a v Km/h cubre 8 Km en una hora cuando va a favor de la corriente. Remando dos veces más rápido cuando va en contra de la corriente, puede cubrir solamente 7 Km en una hora. Hallar la velocidad original a la que remaba y la velocidad de la corriente.

12.- En electrónica la resistencia equivalente a la de dos resistencias conectadas en paralelo está dada por: $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ Dos resistencias conectadas en serie está dada por: $R = R_1 + R_2$. Si

dos resistencias conectadas en paralelo tienen una resistencia equivalente 3 Ω y ellas mismas en serie una resistencia equivalente a 16 Ω . ¿Cuáles son las resistencias?

13.- La suma de dos números enteros es igual a 100. Si dividimos uno por el otro. El cociente nos da 3 y el resto es 8. ¿Puedes encontrar dichos números?

14.- Juan para ingresar a la universidad debe realizar un examen tipo "test" que consta de 20 preguntas. Por cada respuesta correcta obtiene 0.5 puntos y por cada respuesta incorrecta o no contestada se le resta 0.25. Si luego de corregida la prueba obtuvo 7 puntos, calcula cuántas respuestas correctas tuvo.

15.- La edad de Gabriel es la tercera parte de la edad de Pedro. Dentro de 15 años, la edad de Pedro será el doble de la de Gabriel disminuida en 3 años. De los siguientes sistemas de ecuaciones, ¿Cuál utilizarías para calcular las edades de Gabriel y Pedro?

16.- Sea un triángulo equilátero de lado x , y un rectángulo de altura 3m cuya base está apoyada sobre uno de los lados del triángulo; además se sabe que tienen igual perímetro. Calcular el área del rectángulo en centímetros.