

1. En la figura 1, el rectángulo AEFG tiene 72 cm de perímetro y el ABCD tiene 48 cm de perímetro. Sabemos que $AB=15$ cm y que BE mide el doble que DG . ¿Cuánto mide el área de la parte sombreada de la figura?
2. En la figura 2 el triángulo ABC tiene área 12 cm². ¿Cuál es el área del la región sombreada?
3. Un rectángulo se dividió en 9 rectángulos más pequeños mediante líneas paralelas a sus lados como se muestra en la figura 3. En 5 de esos rectángulos pequeños se indica el perímetro. Calcular el per ímetro del rectángulo inicial.
4. En la figura 4 el hexágono regular DEFGHI tiene área 48 cm². ¿Cuál es el área del triángulo ABC?
5. Un triángulo equilátero de lado 20 cm está inscrito en un cuadrado como se muestra en la figura 5. ¿Cuánto mide cada lado del cuadrado?
6. En la figura 6, calcular la razón que existe entre el volumen del tetraedro ACFH y el volumen del cubo ABCDEFGH,
7. Sea ABCD un rectángulo, M el punto medio del lado BC, N el punto medio del lado CD y P el punto de intersección de DM y BN. Se sabe que el $\angle BPM= 31^\circ$ y que el $\angle DAN=26^\circ$. Calcula el $\angle BAM$.
8. Desde un punto P exterior a una circunferencia se trazan la tangentes PQ y PR, luego en el mayor arco QR se ubica un punto S, se traza RH perpendicular a la cuerda QS. Si $\angle HRS=20^\circ$, calcule la medida de $\angle QPR$.
9. Sea ABC un triángulo rectángulo isósceles con ángulo recto en A. Sea D un punto del lado AC ($D \neq A$ y $D \neq C$) y sea E el punto de la prolongación del lado BA tal que el triángulo ADE es isósceles. Si P es el punto medio del segmento BD, R es el punto medio del segmento CE y Q el punto en donde se cortan las rectas ED y BC, demuestra que el cuadrilátero ARQP es un cuadrado.

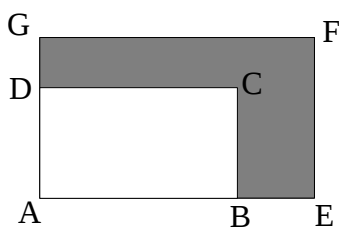


Figura 1

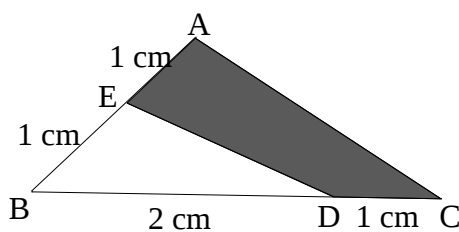


Figura 2

	11	
20	8	11
	12	

Figura 3

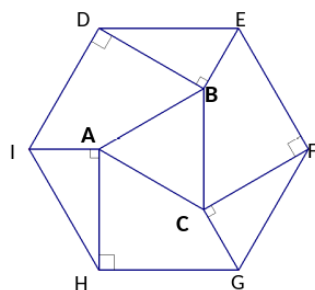


Figura 4

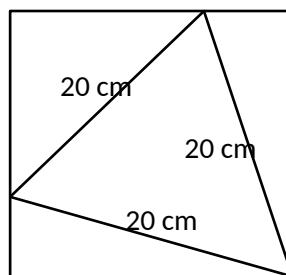


Figura 5

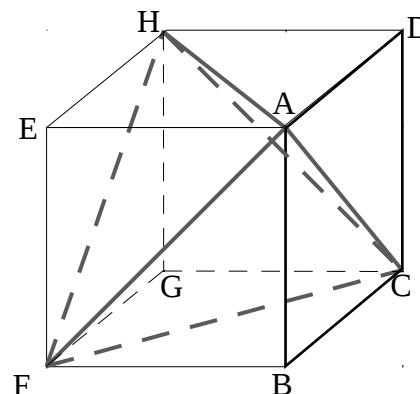


Figura 6