

EJERCICIOS SOBRE : GEOMETRÍA

- 1) Calcula el número de diagonales de un octógono, de un hexágono y de un decágono.
- 2) Calcula los ángulos interiores de los polígonos del ejercicio anterior.
- 3) ¿Cuántos lados tendrá un polígono, sabiendo que la suma de sus ángulos interiores es 900° ?
- 4) El ángulo central de un polígono regular es de 45° . ¿Cuántos lados tiene el polígono?
- 5) Una sala tiene 6 cm de largo y 5 cm de ancho y se quiere embaldosar con baldosas cuadradas de 20 cm de lado. ¿Cuántas baldosas se necesitarán?
- 6) Una escalera de bomberos de 10 m de longitud se ha fijado en un punto de la calzada. Si se apoya sobre una de las fachadas forma un ángulo con el suelo de 45° y si se apoya sobre la otra fachada forma un ángulo de 30° . Calcula la anchura de la calle y la altura que se alcanza con dicha escalera sobre cada una de las fachadas.
- 7) Si la apotema de un hexágono regular mide 6 cm, calcula el área de dicho polígono.
- 8) Sabiendo que la diagonal de un cuadrado mide 12 cm, calcula el área de dicho cuadrado.
- 9) ¿Puede existir un triángulo cuyos lados midan 12cm, 3cm y 15 cm? ¿Por qué?
- 10) Uniendo los puntos medios de los lados de un cuadrado, se obtiene otro cuadrado y repitiendo el proceso con el segundo cuadrado obtenemos un tercer cuadrado. Si el primer cuadrado tiene de lado 12 cm, calcula los lados del segundo y tercer cuadrado.
- 11) Calcula el área de un hexágono regular inscrito en una circunferencia de 20 cm de longitud.
- 12) La longitud de una circunferencia mide $31'4$ dm. ¿Cuánto mide el área del círculo que limita?
- 13) Calcula el área comprendida entre un cuadrado y la circunferencia circunscrita de radio 8 cm.
- 14) Alrededor de un campo circular de 314 m^2 de área se construye un paseo de 2 m de ancho. Averigua el área del paseo.
- 15) El área de un trapecio es 120 cm^2 , la altura mide 8 cm y la base mayor es doble de la base menor. Calcula las longitudes de las bases.
- 16) Halla el área de un círculo inscrito en un triángulo equilátero de 12 cm de lado.
- 17) Calcula la longitud del arco correspondiente a un ángulo de 120° en una circunferencia de 60 cm de longitud.
- 18) Un hexágono regular está inscrito en un círculo de 8 m de radio. Determinar el área del segmento circular limitado por un lado del hexágono y el arco correspondiente. Calcula la longitud de dicho arco.
- 19) Calcula el radio de una circunferencia si el área de un sector circular correspondiente a un ángulo de 30° es de 50 cm^2 .
- 20) Calcula el área de un triángulo isósceles inscrito en una circunferencia de 12 cm de radio, sabiendo que el ángulo desigual mide 45° .
- 21) Sean dos cuadrados tales que el lado de uno es la mitad del lado del otro. ¿Qué relación existirá entre sus áreas?

SOLUCIONES

- 1) 20 , 9 y 35 diagonales
- 2) 1.080° , 720° y 1440°
- 3) 7 lados
- 4) 8 lados

- 5) 759 baldosas
- 6) $5\sqrt{2}$, $2\sqrt{5}$ y $4\sqrt{5}+5\sqrt{2}$ cm
- 7) $72\sqrt{3}$ cm
- 8) 72 cm^2
- 9) No
- 10) $6\sqrt{2}$ y 6 cm
- 11) $26'23\text{ cm}^2$
- 12) $78'54\text{ dm}^2$
- 13) $73'06\text{ cm}^2$
- 14) $138'23\text{ m}^2$
- 15) 20 y 10 cm
- 16) $37'7\text{ cm}^2$
- 17) 20 cm
- 18) $5'8\text{ m}^2$ y $8'38\text{ m}$
- 19) $13'81\text{ cm}$
- 20) $173'77\text{ cm}^2$
- 21) Cuádruple.