

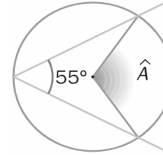
1º ESO F - EXAMEN DE MATEMÁTICAS – TEMAS 11, 12 y 13: GEOMETRÍA

RESOLUCIÓN

1 Responde a las siguientes cuestiones de geometría:

- a) ¿Cómo se llaman las rectas que se cortan formando ángulo recto? **Perpendiculares**
b) Los ángulos que miden menos que el ángulo recto se llaman: **Agudos**
c) ¿Cuánto suman dos ángulos suplementarios? **180º**
d) ¿Cómo se llama el segmento que une dos puntos de una circunferencia y que no pasa por el centro? **Cuerda**

e) Sin usar el transportador de ángulos, indica cuánto mide el ángulo central \hat{A} :



110º

- f) ¿Cómo se llama la recta que toca a una circunferencia en un solo punto? **Tangente**
g) ¿Cómo se llama la recta perpendicular a un segmento por su punto medio? **Mediatriz**
h) En un triángulo rectángulo uno de los ángulos agudos mide 40° , ¿cuánto mide el otro ángulo agudo? **50º**
i) ¿Cuánto suman los tres ángulos de un triángulo? **180º**
j) El centro de la circunferencia circunscrita a un triángulo se llama: **Circuncentro**
k) ¿Cómo se llama el punto de corte de las tres bisectrices de un triángulo? **Incentro**
l) ¿Cómo se llama la recta que divide a un triángulo en dos partes que tienen la misma superficie? **Mediana**
m) Escribe la fórmula para calcular la longitud de una circunferencia. **$L = 2\pi R$**

(2,6 puntos)

2 Explica de la forma más clara y precisa lo que es: a) La bisectriz de un ángulo. b) La apotema de un polígono regular.

(0,8 puntos)

- a) **Recta que divide al ángulo en dos partes iguales** b) **Segmento que une el centro con el punto medio de un lado**

3 Calcula, haciendo la cuenta y dando el resultado de forma adecuada: $84^\circ 45' 50'' + 15^\circ 30' 12''$ **(0,7 puntos)**

$$84^\circ 45' 50''$$

$$15^\circ 30' 12''$$

$$99^\circ 75' 62'' = 99^\circ 76' 2'' = 100^\circ 16' 2''$$

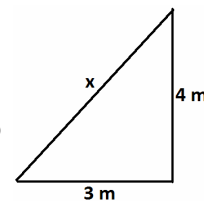
$$99^\circ 75' 62''$$

4 Dado un octógono regular, calcula lo que mide cada ángulo interior y cada ángulo central. **(1 + 0,5 puntos)**

La suma de los ángulos interiores es $180^\circ(8 - 2) = 1080^\circ$; Por tanto, cada ángulo mide $1080 : 8 = 135^\circ$

Cada ángulo central mide $360^\circ : 8 = 45^\circ$

5 Haz uso del teorema de Pitágoras para calcular la hipotenusa del siguiente triángulo



A continuación, calcula el perímetro y área del triángulo.

(0,6 + 0,3 + 0,5 puntos)

$$x^2 = 3^2 + 4^2 ; x^2 = 9 + 16 ; x^2 = 25 ; x = \sqrt{25} = 5 \text{ m. El perímetro es } 3 + 4 + 5 = 12 \text{ m ; El área es } \frac{3 \cdot 4}{2} = 6 \text{ m}^2$$

6 Calcula el área de las siguientes figuras geométricas aplicando la fórmula correspondiente y haciendo un dibujo aproximado.

- a) Un rectángulo de 3 cm de largo y 2 cm de ancho. b) Un cuadrado de 6 m de lado.
c) Un círculo de 10 cm de radio. (toma $\pi = 3,14$) d) Un pentágono regular de 4 cm de lado y 3 cm de apotema.
e) Un rombo de diagonales 10 cm y 4 cm. f) Un trapecio isósceles de 5 cm de altura y cuyas bases mide 2 cm y 6 cm.

(3 puntos)

$$a) A = 3 \cdot 2 = 6 \text{ cm}^2 \quad b) A = 6^2 = 36 \text{ m}^2 \quad c) A = 3,14 \cdot 10^2 = 3,14 \cdot 100 = 314 \text{ cm}^2$$

$$d) A = \frac{(4 \cdot 5) \cdot 3}{2} = 30 \text{ cm}^2 \quad e) A = \frac{10 \cdot 4}{2} = 20 \text{ cm}^2 \quad f) A = \frac{(6 + 2) \cdot 5}{2} = 30 \text{ cm}^2$$