



Calcola la misura dell'apotema di un triangolo equilatero che ha lo stesso perimetro di un ottagono regolare la cui area è $1086,3 \text{ cm}^2$.

Partendo dall'area dell'ottagono mi calcolo un suo lato e di conseguenza il perimetro. Dato che l'area dell'ottagono regolare è data dal prodotto di un numero fisso per il quadrato del lato si ottiene la seguente uguaglianza $A = 4,828 \cdot l^2$; sostituendo al posto di A il suo valore $1086,3$ si ottiene:

$1086,3 = 4,828 \cdot l^2$ da cui $l^2 = 1086,3 / 4,828 = 225 \text{ cm}$. Per calcolare il lato si deve calcolare la radice quadrata di 225 che uguale a 15 , quindi $l = 15 \text{ cm}$.

Dal lato adesso calcolo il perimetro dell'ottagono regolare moltiplicando la misura del lato per 8 ; quindi $p = 15 \cdot 8 = 120 \text{ cm}$.

Dato che i perimetri delle due figure sono uguali ma essendo il triangolo di tre lati si ha che il lato del triangolo equilatero $l = p/3$ ($l = \text{lato}$); $p = 120/3 = 40 \text{ cm}$.

L'apotema del triangolo equilatero è il raggio della circonferenza inscritta al triangolo equilatero. L'apotema si calcola mediante il prodotto di un numero fisso per la misura del lato.

Quindi a (apotema) $= 0,289 \cdot 40 = 11,56 \text{ cm}$.

Gerardo Mazzeo