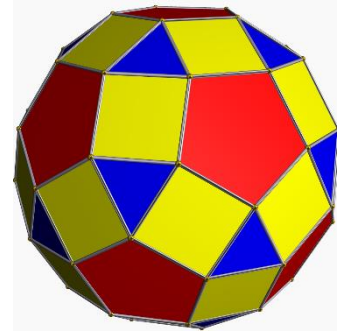


Problema

El rombicoidecàedre és un políedre arquimedià que té 62 cares que són 30 quadrats 12 pentàgons regulars i 20 triangles equilàters

Determineu el nombre de vèrtexs.



Solució:

El rombicoidecàedre és un políedre convex per tant compleix la fórmula d'Euler:

El nombre de cares més el nombre de vèrtexs és igual al nombre d'arestes més 2.

$$C + V = A + 2$$

$$V = A + 2 - C$$

Les arestes estan formades per la intersecció de dos costats dels políedres que formen les cares. Aleshores el nombre d'arestes és igual a la meitat del nombre de costats que formen els polígons que formen les cares.

$$A = \frac{4 \cdot 30 + 5 \cdot 12 + 3 \cdot 20}{2}$$

Definim

$62 \rightarrow C$

6 2 STO x[□]

62 → C
62

$$\frac{4 \cdot 30 + 5 \cdot 12 + 3 \cdot 20}{2} \rightarrow A$$

4 30 + 5 12 + 3 20 / 2 STO (-)

$\frac{4 \times 30 + 5 \times 12 + 3 \times 20}{2} \rightarrow A$
120

Calculem $V = A + 2 - C$

ALPHA (-) + 2 - ALPHA x[□] =

$A + 2 - C$
60

El rombicoidecàedre té 60 vèrtexs.