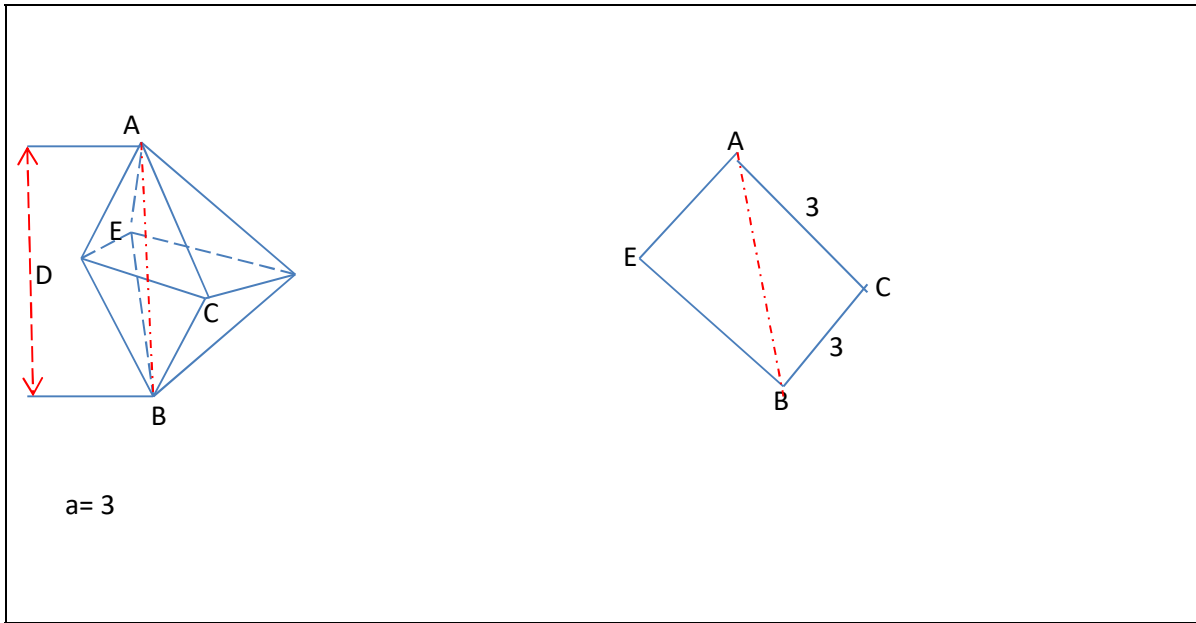


PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

Problema 62:

Hallar la diagonal de un octaedro; $a= 3$

Solución Problema 62:



El octaedro regular es un poliedro que tiene 8 caras que son triángulos equiláteros, por tanto, todas sus aristas, los lados de los triángulos equiláteros, miden lo mismo.

Diagonal de un prisma es la recta que une dos vértices no situados en la misma cara.

Por tanto, en nuestro caso AB es la diagonal. Esta diagonal es la correspondiente al cuadrado $AEBC$. Es un cuadrado porque sus lados son las aristas del octaedro, que al ser triángulos equiláteros, sus lados miden lo mismo.

Luego, aplicando el teorema de Pitágoras:

$$D^2 = a^2 + a^2$$

$$D^2 = 2a^2$$

$$D = \sqrt{2a^2} = a\sqrt{2} = 3\sqrt{2} u$$