

Questionario

Domanda n. 2

In ogni vertice di un poliedro regolare, devono concorrere almeno tre facce costituite da poligoni regolari. Necessariamente la somma degli angoli tra gli spigoli che concorrono nel vertice deve essere strettamente minore di un angolo giro. Pertanto se le facce che concorrono in un vertice possono essere triangoli equilateri, se ne potranno avere 3, 4, 5 ma non di più. In corrispondenza a tali possibilità si trovano rispettivamente il tetraedro, l'ottaedro e l'icosaedro. Se le facce sono quadrate se ne possono avere solo 3, ed è il caso del cubo o esaedro. Se le facce sono pentagoni regolari (il cui angolo interno è $\frac{3}{5}$ di angolo piatto) se ne possono avere solo tre, ed è il caso del dodecaedro. Altri casi non sono possibili perché a partire dall'esagono regolare (il cui angolo interno è $\frac{2}{3}$ di angolo piatto) con tre facce si raggiunge il limite dell'angolo piatto.