

**SOLUZIONE DEL QUESITO 2**  
**CORSO SPERIMENTALE PNI 2014**

Un poliedro si dice regolare quando le sue facce sono poligoni regolari congruenti e i suoi angoloidi sono congruenti. Pertanto gli angoli delle facce di ogni suo angoloide devono essere angoli di poligoni regolari e devono essere almeno tre. Inoltre, per un noto teorema di geometria solida, in ogni angoloide la somma degli angoli delle facce è minore strettamente di  $360^\circ$ . Se le facce del poligono regolare sono esagoni regolari, l'angolo di ogni faccia è di  $120^\circ$ , quindi non si possono avere poliedri le cui facce siano esagoni perché la somma degli angoli di tre facce è  $360^\circ$ , il che è impossibile.