

## Questão 36

Um *deltaedro* é um poliedro cujas faces são todas triângulos equiláteros. Se um deltaedro convexo possui 8 vértices, então o número de faces desse deltaedro é:

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 10
- (E) 12

Note e adote:

Em poliedros convexos, vale a relação de Euler  $F - A + V = 2$ , em que  $F$  é o número de faces,  $A$  é o número de arestas e  $V$  é o número de vértices do poliedro.

**ALTERNATIVA E**

Como o poliedro possui apenas faces triangulares, o número  $A$  de arestas será  $A = \frac{3F}{2}$ . Então, pela relação de Euler,

$$F - A + V = 2 \Leftrightarrow F - \frac{3F}{2} + 8 = 2$$

$$2 \cdot \left( F - \frac{3F}{2} + 8 \right) = 2 \cdot 2$$

$$2F - 3F + 16 = 4$$

$$F = 12 \text{ faces}$$