

ATIVIDADE DE GEOMETRIA ESPACIAL – POLIEDROS – SOFTWARE POLY

1. Selecione Sólidos de Platão (de acordo com as instruções anteriormente apresentadas) e, para cada um dos poliedros/sólidos de Platão, identifique as regiões poligonais que aparecem como faces:

Tetraedro: _____,

Cubo: _____,

Octaedro: _____,

Dodecaedro: _____,

Icosaedro: _____,

2. Observe os três primeiros poliedros de Platão e complete a tabela a seguir:

Poliedros	Nº de faces:	Nº de Arestas:	Nº de Vértices:
Tetraedro			
Cubo			
Octaedro			

3. Selecione o poliedro *prisma hexagonal* (da categoria *prismas e antiprismas*) e complete as questões 7 a 10. Depois faça o mesmo para a *pirâmide pentagonal* (da categoria *sólidos de Johnson*). Procure, dentre os modos de visualização/botões disponíveis, qual é o melhor para se obter as respostas.

4. a) O prisma hexagonal possui _____ faces.
 b) A pirâmide pentagonal possui _____ faces.

5. a) No prisma hexagonal aparecem as seguintes regiões poligonais como faces:

b) Na pirâmide pentagonal aparecem as seguintes regiões poligonais como faces:

6. a) O prisma hexagonal possui _____ arestas.
 b) A pirâmide pentagonal possui _____ arestas.

7. a) O prisma hexagonal possui _____ vértices.
 b) A pirâmide pentagonal possui _____ vértices.

8. Observe a tabela a seguir e complete com os dados que já foram determinados sobre cada um dos poliedros mencionados nela. A seguir, observe a última coluna e tente deduzir uma relação entre número de vértices, faces e arestas para esses poliedros.

POLIEDROS	V = número de Vértices	F = número de Faces	A = número de Arestas	V + F
Prisma Hexagonal			18	12+8 = 20
Pirâmide pentagonal				
Tetraedro Regular				
Cubo			12	8 + 6 = 14
Octaedro Regular				

9. Analise o resultado obtido na última coluna (V + F) comparando com o número de arestas. A relação matemática que se obtém analisando, na tabela as colunas V+F e A é:

$$\text{_____} + \text{_____} = \text{_____} + 2$$

ou

$$\text{_____} - \text{_____} + \text{_____} = 2.$$