

COORDENAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – **CPPG**
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO
DE ENSINO- APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

SOFTWARE POLY – ATIVIDADES

(Poly não é um programa gratuito, mas em <http://www.peda.com/poly/> há uma versão completa disponível para avaliação.)

1 - Explore livremente o programa

2 - Clique no botão que permite visualizar o sólido montado com as arestas realçadas. Depois, clique em **Sólidos Platônicos**. Na tela já aparecerá um **Tetraedro** (um tetraedro regular). Com o botão direito (ou esquerdo) do *mouse* pressionado, movimente o sólido e:

a) determine:

- o número de faces: _____
- o número de arestas: _____
- o número de vértices: _____

b) planifique o sólido e confira suas respostas.

c) Verifique se $V + F = A + 2$ (relação de Euler), sendo V o número de vértices, F o número de faces e A o número de arestas, é válida para o sólido analisado.

3 - Repita a atividade 2 para o hexaedro, o octaedro, o dodecaedro e o icosaedro.

4 - Clique no botão que permite visualizar o sólido montado com as arestas realçadas. Depois, clique em **Sólidos de Arquimedes**. Na tela já aparecerá um **Tetraedro Truncado**. Observe que este sólido é composto de 4 triângulos equiláteros e 4 hexágonos regulares e :

a) determine o número de arestas desse sólido, sem contar uma a uma.

b) utilize a relação de Euler e determine o número de vértices.

c) observe o sólido e sua planificação e verifique se seus resultados estão corretos.

5 - Clique em **Sólidos de Arquimedes** e selecione o **rombicosidodecaedro**. Planifique esse sólido e repita os itens a, b e c da atividade 4.

6 - Clique no botão que permite visualizar o sólido montado com as arestas realçadas. Depois, clique em **Prismas e Antiprismas**. Na tela já aparecerá um **prisma triangular**. Observe o sólido e :

a) determine:

- o número de faces: _____
- o número de arestas: _____
- o número de vértices: _____

b) planifique o sólido e confira suas respostas.

c) verifique se a relação de Euler é válida para o sólido analisado.

7- Repita a atividade 6 para um prisma decagonal.