

Gee-MeSH

Nainstalujte si binárku z <http://gmsh.info>.

GMSH zpracovává geometrie do podoby 2 a 3-dimenzionálních sítí (mesh). Geometrie vychází z pojmenovaných (číslovaných) bodů

Point(1) = {x,y,z, u}

poslední prvek je jednotková délka sítě (menší hodnota znamená jemnější dělení v okolí daného bodu).

Čára je spojení 2 bodů, kružnice (oblouk) spojení 3 bodů

Line(1) = {1, 3}

Circle(2) = {2, 3, 5}

Pořadí bodů hraje roli (i) při skládání čar dohromady do **smyček** (záporný index znamená "připojit" čáru v opačném směru). Smyčky pak umožňují definovat roviny.

Line Loop(1) = {4, 1, -2, 3};

Plane Surface(1) = {1};

Pokud chceme generovat 3=D sítě, musíme pokročit ještě o dimenzi dále

Ruled Surface(19) = {19};

Surface Loop(21) = {17, 10, 8, 16, 19, 18};

Volume(21) = {21};

Opět znaménko u `Surface Loop` může být důležité - definuje směr dovnitř a ven z objektu (indexy zde odkazují na jednotlivé `Surface`). `Ruled Surface` znamená válcovou plochu generovanou pro smyčku, která obsahuje oblouky.

Detailnější a podstatně komplexnější konstrukce najdete v `demo` a `tutorial` adresářích instalace GMSH. Existuje i pythoní interface `PyGMSH`, instalace může ale být komplikovaná.

Analýzu vzniklé sítě budeme zase provádět v pythonu.