



VII. Numerikus integrálás

- Készítsünk M-filet, amely a klasszikus kvadratúra formulákat alkalmazza!

A file neve legyen: **numint**

- Bemenő paraméterek: az integrandus (stringként), az intervallum végpontjai (a, b) , az osztópontok száma (n) és a kvadratúra formula típusa (téglalap, trapéz, simpson)
- Visszatérési érték: az integrál eredménye.
- Készítsünk M-filet, amely a Gauss típusú kvadratúra formula osztópontjait és együtthatóit határozza meg! A file neve legyen: **gaussquad**
 - Bemenő paraméterek: súlyfüggvény (ρ) , osztópontok száma (n) , intervallum végpontjai (a, b)
 - Visszatérési érték: az osztópontok (x) és az együtthatók vektora A
 - Az ortogonális polinom előállításakor a skaláris szorzatok kiszámolására használható az előző feladatban megírt függvény, vagy a beépített **quad** utasítás, ami egy rekurzív simpson kvadratúrát valósít meg.
 - Az ort. polinom gyökeinek megkeresésére bármely korábban megírt nem-lineáris egyenlet megoldó rutin használható, vagy a beépített **solve** utasítás.