



III. LER iterációs megoldásai

- Készítsünk M-filet, amely Jacobi-iterációt végez! A file neve legyen: **jacobi**
 - Bemenő paraméterek: az egyenletrendszer mátrixa A és a jobboldal-vektor b
 - Visszatérési érték: a megoldásvektor megfelelő közelítése: \underline{x}
 - Nyugodtan használjuk az iteráció vektoros alakját
 - Ellenőrizzük a szükséges és elégséges feltétel teljesülését, de hibabecslést csak akkor végezzük, ha a 4 jólismert mátrixnorma valamelyikére teljesül az elégséges feltétel.
 - Adjunk lehetőséget a hibabecslés egyéni paraméterezésére, ehhez további bemenő paraméterek kellenek. (Adhassa meg a felhasználó, hány lépést szeretne végezni, ekkor adjuk meg a hibakorlát, illetve adhasson pontossági kikötést, ekkor a program számolja a szükséges lépésszámot)
- Próba feladatokat találnak a honlapomon.



III. LER iterációs megoldásai

- Készítsünk M-filet, amely Gauss-Seidel-iterációt végez!
A file neve legyen: **gaussseid**
 - Minden ugyanúgy mint a Jacobinál.
- Használják az előző program próba feladatit.
- Opcionális feladatként készítsünk egy **iteracio** nevű programot, amely ugyanazon mátrix esetén összehasonlítja a J- és a GS-iterációt. (Próbaként a tri-diagonális mátrix-ot használjuk. Nézzük meg, mit jelent a gyakorlatban az előadásról ismert összefüggés!)



III. LER iterációs megoldásai

- Készítsünk M-filet, amely csillapított Jacobi-iteráció vizsgálatát végzi! A file neve legyen: **jomega**
 - Bemenő paraméterek: az egyenletrendszer mátrixa A
 - Ábrázoljuk az ω paraméter függvényében a sajátértékek abszolútértékét, jelöljük a spektrálsugarat, az optimális paramétert és a konvergencia tartományt.
 - visszatértési értékként adjuk is meg a kiszámolt értékeket.