

## Számítási módszerek

Tantárgykód: NGB\_SZ003\_2

Beszámoló: MATLAB 5

**FONTOS** Hozzon létre egy munkamappát a fájlok részére! Minden fájlt ide mentsen, és ez legyen a MATLAB munkakönyvtára is!

### 1. feladat



Készítse el a 9×9-es Pascal-mátrix alsó háromszögmátrixát! Tükrözze az elkészült mátrixot a vízszintes tengelyre, majd számolja ki az inverzét és végül ossza az elemeit kettővel! Adja meg a kapott mátrix 5. sorának 8. elemét!

Az elem értéke:

1 pont

### 2. feladat



Készítse el az origó körüli 80 fokos (óramutató járásával ellentétes) forgatást megvalósító mátrixot, majd a felhasználásával forgassa el az A(5, 1) és B(3, 7) pontokkal megadott szakaszt! Adja meg 4 tizedesjegy pontossággal az elforgatott szakasz végpontjainak koordinátáit!

**SEGÍTSÉG** A forgatómátrix alakja a következő:  $FM = [\cos \alpha, -\sin \alpha; \sin \alpha, \cos \alpha]$ .

A' pont x koordinátája:

B' pont y koordinátája:

2 pont

**FONTOS** A harmadik feladatban az m fájlokat úgy készítse el, hogy plot és fplot használatával is helyesen működjenek!

### 3. feladat

Készítse el az  $f(x) = \frac{4}{\sqrt{2x}}$  függvény matlabos definícióját egy MATLAB-fájlban!

🔑 Ellenőrizze le az elkészített függvényt, és adja meg a kapott kódot!

Töltse le a `fgell.p` függvényfájl, majd hívja meg az Ön által készített függvénnyel mint paraméterrel:

>> `fgell(@f)`

Az ellenőrző kód:

🔑 Másolja a mezőbe a MATLAB-fájl tartalmát!

2 pont