

8. Geometriai transzformációk mátrixa

1. Készítsünk M-filet, amely megadja tetszőleges, origót fixen hagyó affin transzformáció mátrixát!

A file neve legyen: `affin1`

- o Bemenő paraméterek: a $(0, 1)$ és $(1, 0)$ pontok képei a transzformációban.
- o Visszatérési érték: a transzformáció mátrixa.
- o Adjunk lehetőséget a bemenő paraméterek grafikus megadására. (Pl. ha a felhasználó bemenő paraméter megadása nélkül hívja a függvényt)

2. Készítsünk M-filet, amely megadja tetszőleges, affin transzformáció mátrixát!

A file neve legyen: `affin2`

- o Bemenő paraméterek: egy háromszög csúcsainak és a csúcsok transzformációbeli képeinek koordinátái.
- o Visszatérési érték: a transzformáció mátrixa.
- o Adjunk lehetőséget a bemenő paraméterek grafikus megadására. (Mint az előbb.)

+1 Készítsünk M-filet, amely elkészíti a tavaly megoldott feladat ábráját!

A file neve legyen: `affin3` A feladat nem része a kötelezően benyújtandó programoknak, így a megszerezhető pontszámot nem, csak a megszerzettet növeli. („Bónusz feladat”)

- o Bemenő paraméterek: A háromszög súlypontjának és két (különböző oldalon fekvő) pontjának koordinátái.
- o Visszatérési érték: A csúcsok koordinátái.
- o Adjunk lehetőséget a bemenő paraméterek grafikus megadására. (Mint az előbb.)
- o Használhatjuk a korábbi feladatokra írt függvényeinket.

A feladat: **Adott a síkban 3 pont ezek közül 2, $P(2; 3)$ és $Q(4; 2)$ egy szabályos háromszög két különböző oldalán fekszik. A harmadik, $S(3; 3)$ a háromszög súlypontja. Adjuk meg a háromszög csúcsainak koordinátáit!**