

**A 3. és 4. feladat esetén választania kell, hogy az A vagy B jelű feladatokat oldja meg!**

**Választását a fedőlapon „A választott feladatsor betűjele” mezőben kell jelölnie!**

### 3. A Négyzetgyökök keresése

**13 pont**

A következő algoritmus számok négyzetgyökét határozza meg. Kódolja az algoritmust a választott programozási nyelven! A ”/\*” és ”\*/” karakterpárok között megjegyzéseket talál, ezeket helyezze el a megoldásban is! Az elkészült program forráskódját mentse Ngyok néven!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket:*

- *A választott programozási nyelvtől függően eltérő jelölésű operátorokat és függvényeket kell alkalmaznia!*
- *A ”Térj vissza” utasítás megszakítja a függvény futását és meghatározza annak visszatérési értékét!*
- *A valós típusú változókhoz használja a legnagyobb pontosságot biztosító adattípust!*
- *A függvény negatív értékű aktuális paraméter esetén hibakóddal (-1) tér vissza!*

```
Függvény Negyzetgyok(x:Valós): Valós
  Változó pontosság, also, felso, proba: Valós
  /* A legnagyobb pontosságú valós típust használja! */
  Ha x>0 akkor
    pontosság := 0.000000000000001
    Ha x<1 akkor
      also := x
      felso := 1
    különben
      also := 1
      felso := x
    Elágazás vége
  Ciklus amíg (felso - also) > pontosság
    proba := (also + felso) / 2
    Ha proba * proba > x akkor
      felso := proba
    különben
      also := proba
    Elágazás vége
  Ciklus vége
  Térj vissza (also + felso) / 2
különben
  Ha x=0 akkor
    Térj vissza 0
  különben
    Térj vissza -1
  Elágazás vége
Elágazás vége
Függvény vége
```

Program Nygok:

Ki: Negyzetgyok(0)

Ki: Negyzetgyok(3.3)

Ki: Negyzetgyok(2)

Ki: Negyzetgyok(9)

Ki: Negyzetgyok(-9)

Program vége.