

# EGÉSZ ARITMETIKA SPECIFIKÁCIÓ

## A PROGRAM CÉLJA:

Tetszőlegesen sok számjegyű egész számokkal való pontos számolás. Osztás, szorzás, összeadás és kivonás műveletek-, illetve ezek segítségével egy-két algoritmus elvégzése és az eredmény megjelenítése és/vagy kiírása egy fájlba.

## A PROGRAM HASZNÁLATA:

A felhasználónak vagy egy fájlban, vagy a program ablakában kell megadni a számokat és a velük elvégzendő műveleteket, egy sorba egy összetett kifejezést írva, melynek az eredményére kíváncsi. A műveleteket [fordított lengyel jelöléssel](#) kell majd megadni a programnak, hogy a programnak ne kelljen majd a műveleti sorrendeket kezelnie. A számok között, illetve a műveleti jelek között egy-egy szóközt kell használnjon. Itt egy példa:

```
1445643532828623582876523757 6547232852347563 564735375437543775354564657354354 * +  
7546436446 76587467654675 / 7658765 765848 + +
```

a fentebbi kifejezések egyenlők ezekkel a szokásos formában:

```
1445643532828623582876523757 + 6547232852347563 * 564735375437543775354564657354354  
7546436446 / 76587467654675 + 7658765 + 765848
```

A programnak kell majd tudnia egy-két algoritmust is kiszámolni, melyeket majd az elindítása után ismerteti a felhasználóval, hogy miként tudja azokat használni, illetve, hogy mire jók az adott algoritmusok, ezek esetében a számokon és a műveleti jeleken kívül más szöveges kifejezések is előfordulhatnak a program bemenetében. A program megmondja majd az eredményt, vagy eredményeket és leáll.

## A PROGRAM MŰKÖDÉSE:

A felhasználótól megkapott kifejezéseket el kell tudnia tárolni a műveletek elvégzéséhez hasznos formában, majd számjegyenként el kell tudnia végeznie a kívánt műveleteket. Az összeadás, a kivonás és a szorzás után az előjelre kell majd figyeljen a programnak, osztás esetén arra is, hogy az osztó 0-e. Az algoritmusokat eme 4 alpművelet segítségével kell tudja megvalósítani. Ha a meghatározottól eltérő bemenetet kap a program, akkor azt vissza kell jeleznie a felhasználónak.

Miután kiszámolta az eredményt, azt olyan módon kell visszaadja a felhasználónak, mint ahogy ő az adatokat megadta, a feladatok sorrendjében indexelve, különböző sorokban a különböző megoldásokat. Tehát, ha fájlból olvasott be a program, akkor fájlba is kiírja a megoldásokat, esetleg a részsámításokat, ha érdekli a felhasználót, ha meg a billentyűzetről kapta az adatokat, akkor pedig a programablakban jelenítse meg az eredményeket.