

Tört osztály

Készítsen új osztályt a racionális törtek kezelésére!

- Tárolja külön egész számként a tört számlálóját és nevezőjét!
- Az osztálynak legyen egy paraméter nélküli konstruktora, amely létrehoz egy olyan törtet, amelynek a számlálója 0, a nevezője pedig 1!
- Készítse el az Euklideszi algoritmust megvalósító privát eljárást, amely visszaadja 2 egész szám legnagyobb közös osztóját!
- Az osztálynak legyen paraméteres konstruktora is, amely a két paraméternek (számláló és nevező) megfelelő törtet hozza létre úgy, hogy az Euklideszi algoritmus használatával egyszerűsíti a törtet (a számlálót és a nevezőt is leosztja a legnagyobb közös osztóval)!
 - Vegye figyelembe, hogy a nevező értéke nem lehet 0! Amennyiben a felhasználó 0 értéket adna meg a nevezőnek, akkor váltson ki kivételt!
 - Figyeljen arra is, hogy a nevező és a számláló értékének megadásánál adhatunk negatív értéket is, ha mindkettő érték negatív, akkor pozitív értékként tárolja a számlálót és a nevezőt is, ha csak az egyik érték volt negatív, akkor a számlálót tárolja negatív értékként, a nevezőt pedig pozitív értékként!
- Definiálja felül a ToString() metódust úgy, hogy a tört értékét számláló / nevező alakban jeleníti meg! Amennyiben a nevező 1, akkor csak a számlálót jelenítse meg!
- Készítsen tulajdonságot, amely a tört értékét tizedestört alakban jeleníti meg!
- Egészítse ki az osztályt a négy alpműveletet jelentő operátorokkal (+, -, *, /)! Figyeljen arra, hogy 0-val nem lehet osztani, ilyenkor váltson ki megfelelő kivételt!
- Egészítse ki az osztályt a négy alpműveletet jelentő operátorokkal úgy is, hogy az egyik operandus tört, a másik egész érték legyen! Figyeljen arra, hogy 0-val nem lehet osztani, ilyenkor váltson ki megfelelő kivételt!
- Egészítse ki az osztályt az összehasonlító operátorokkal!
- Egészítse ki az osztályt az implicit konvertálás lehetőségével, valós és egész értékből kaphasson automatikusan kezdőértéket egy tört osztály típusú változó, valós érték kaphasson automatikusan kezdőértéket a tört osztály példányaiából!
- Egészítse ki az osztályt az explicit konvertálás lehetőségével, a tört osztály példányait lehessen egészzé konvertálni, amely matematikai kerekítéssel a törthöz legközelebbi egész értéket állítja elő!