

1. Valósítsuk meg a racionális számok típusát úgy, hogy kihasználjuk azt, hogy minden racionális szám ábrázolható két egész számmal, mint azok hányadosa! Implementáljuk az alpműveleteket!
2. Valósítsuk meg a komplex számok típusát! Ábrázoljuk ezeket az algebrai alakjukkal $(x+iy)$! Implementáljuk az alpműveleteket!
3. Valósítsuk meg a síkvektorok típusát! Implementáljuk két vektor összegének, egy vektor nyújtásának, és forgatásának műveleteit!
4. Valósítsuk meg a négyzet típust! Ennek értékei a sík négyzetei, amelyeket el lehet tolni egy adott vektorral, és fel lehet nagyítani!
5. Valósítsuk meg az egész számokat tartalmazó sor típust! Az elemeket egy tömbben tároljuk. Műveletei: a sor végére betesz, sor elejéről kivesz, megvizsgálja, hogy üres-e illetve tele-e a sor.
6. Valósítsuk meg a nagyon nagy természetes számok típusát! A számokat decimálisan ábrázoljuk, és számjegyeit egy kellően hosszú tömbben tároljuk!
7. Valósítsuk meg a valós együtthatójú polinomok típusát az összeadás, kivonás, szorzás műveletekkel!
8. Valósítsuk meg a diagonális mátrixtípust (amelynek mátrixai csak a főátlójukban tartalmazhatnak nullától különböző számot)! Ilyenkor elegendő csak a főátló elemét reprezentálni egy sorozatban. Implementáljuk a mátrix i -edik sorának j -edik elemét visszaadó műveletet, valamint két mátrix összegét és szorzatát!
9. Valósítsuk meg az alsóháromszög mátrixtípust (a mátrixok a főátlójuk felett csak nullát tartalmaznak)! Ilyenkor elegendő csak a főátló és az alatti elemeket reprezentálni egy sorozatban. Implementáljuk a mátrix i -edik sorának j -edik elemét visszaadó műveletet, valamint két mátrix összegét és szorzatát!