

## 1. (12 pont)

Írj egy függvényt, amely halmazok metszetét határozza meg. A halmazokat tömbök segítségével ábrázoljuk!

A függvénynek legyen két bemeneti és egy kimeneti paramétere, melyek mind fixen 10 elemű, egészeket tartalmazó tömbök, valamint még egy kimeneti, egész típusú paramétere (az utóbbi az eredményhalmaz méretét adja meg). Feltessük, hogy a bemeneti tömbök nem tartalmaznak értékismétlődést. Például

a `[4,16,88,3,6,7,10,90,5,12]` és `[6,7,11,8,1,100,300,32,0,12]` bemenetekre az eredmény tömb tartalma `[6,7,12]`, az eredmény egész szám pedig 3 legyen.

A `main` függvényben hozd létre a halmazokat, amelyekkel meghívod a függvényt, és írd ki az eredményt, így teszteld a megoldásod!

## 2. (6 pont)

Bontsd a megoldásodat több fordítási egységre és header fájlra, azaz a `main` függvény és a halmazok metszetének előállítását különüljön el fájl szinten. Használd az *include guard* idiómát! Gondoskodj (például preprocesszorral) arról is, hogy ne ismétlődjenek a programban "beégetett" számértékek!

## 3. (6 pont)

Alakítsd át a fenti megoldást úgy, hogy ne csak 10, hanem tetszőleges méretű halmazokkal is működjön! Kimeneti tömb paraméter helyett az eredményt a visszatérési értéken keresztül juttasd el a hívó kódrészlethez! Nem baj, ha nem optimális a megoldás memóriafelhasználás szempontjából, de vigyázz arra, hogy elkerüld a memóriaszivárgást!

## 4. (6 pont)

Készítsd el a `set` rekordot, amellyel egészek egy halmazát reprezentáljuk, úgy, hogy számon tartjuk a halmaz elemeit és a halmaz méretét. Módosítsd a fenti műveletet, hogy `set` típusokkal dolgozzon egész-tömbök helyett. Gondoskodj róla, hogy a `set` típusnévként is használható legyen, azaz például a `set s;` egy érvényes változódeklaráció legyen!