

21-22. Two pointers technique* (Nemes8 – 78 pont)

Az alábbi algoritmus bementeként kapja a K és N értékeket, valamint N darab különböző egész számot növekvő sorrendben az $X[1] \dots X[N]$ tömbelemekben.

```
i:=1; j:=N; A:=0; B:=0; D:=0
Ciklus amíg i<j és X[i]+X[j]≠K
    Ha X[i]+X[j]>K akkor j:=j-1
    különben ha X[i]+X[j]<K akkor i:=i+1
Ciklus vége
Ha i<j akkor A:=i; B:=j; D:=1          { *}
i:=i+1; j:=j-1
Ciklus amíg i<j
    Ha X[i]+X[j]>K akkor j:=j-1
    különben ha X[i]+X[j]<K akkor i:=i+1
    különben D:=D+1; i:=i+1; j:=j-1
Elágazások vége
Ciklus vége
```

- A. Mi lesz A, B, D értéke, ha $K=10$, $N=6$, $X=[1, 3, 5, 7, 9, 11]$?
- B. Mi lesz A, B, D értéke, ha $K=12$, $N=6$, $X=[1, 3, 5, 7, 9, 11]$?
- C. Mi lesz A, B, D értéke, ha $K=11$, $N=6$, $X=[1, 3, 5, 7, 9, 11]$?
- D. Milyen esetben nem kap értéket a *-gal jelölt helyen az A és a B változó?
- E. Fogalmazd meg általánosan, hogyan függ A, B és D értéke a bemenettől!
- F. Ha a három helyen szereplő $i < j$ feltétel helyére $i \leq j$ -t írnánk, akkor mi lenne A, B, D értéke, ha $K=6$, $N=6$, $X=[1, 3, 6, 7, 9, 11]$? Fogalmazd meg általános esetben is!