

II. Tétel (30 pont)

Az 1-es és 2-es kérdések esetén a helyes megoldás betűjelét írjátok a vizsgalapra.

1. Határozzuk meg az `s` változóban tárolt karakterláncot tudva, hogy a mellékelt művelet sor végrehajtása után a kiírt karakterek sorozata **EXAMEN**. (4p.)

```
x:=length(s);  
for i:=1 to x div 2 do  
    write(s[i],s[x-i+1]);
```

a. EAENMX b. ENXEAM c. NEEEXMA d. NEMAXE

2. Tekintsünk egy sort, amelybe kezdetben a 2 és 1 értékeket helyeztük, ebben a sorrendben. A várakozási sor a mellékelt ábrán látható. Ha az **AD x** művelet a sorhoz ad egy `x` értéket, az **EL** művelet pedig kivesz egy értéket, mi lesz a sor tartalma a következő művelet sor elvégzése után: **AD 5; EL; AD 4; EL; AD 7**. (4p.)

2	1
---	---

a. 1 5 4 b. 5 4 7 c. 7 4 5 d. 2 1 5

Írjátok a vizsgalapra a következő kérdések mindegyikének megoldását.

3. Tekintsünk egy 7 csomópontból álló irányítatlan gráfot (csomópontjai 1-től 7-ig vannak számozva) melynek élei: `[1,2],[1,3],[2,3],[2,4],[2,5],[2,6],[4,6],[5,7],[6,7]`. Legkevesebb hány élet kell törölni a gráfból, ahhoz hogy a keletkező nem összefüggő gráfnak 3 összefüggő komponense legyen? Melyek ezek az élek? (6p.)
4. Egy 20 csomópontot tartalmazó teljes irányítatlan gráfból hány élet kell törölni, hogy fát kapjunk? (6p.)
5. Legyen egy `n` soros és `m` oszlopos ($1 \leq n \leq 30$, $1 \leq m \leq 30$) mátrix, mely legtöbb **négyjegyű** egész számokat tárol. Írjátok egy **Pascal** programot, mely beolvassa a billentyűzetről `n`, `m` értékeit, illetve a mátrix elemeit, majd kiírja a képernyőre szóközzel elválasztva minden egyes oszlop legkisebb elemét, az utolsó oszloptól az első oszlopig haladva.

3	4	90	10
25	2	7	9
18	3	10	4
3	7	20	3

Példa: `n=4`, `m=4`-re és a mellékelt mátrixra a program a képernyőre kiírja a következő értékeket: 3 7 2 3. (10p.)