

Kontrolní úlohy po třetím prezenčním setkání

1. Sestavte algoritmus, který načte obdélníkovou matici velikosti 6x8 celými čísly. Pak určí minimum z čísel, které se nachází v lichých řádcích a v sudých sloupcích (řádkový index je lichý, sloupcový index je sudý).
2. Sestavte algoritmus, který načte čtvercovou matici 5x5 a naplní ji celými čísly. Na hlavní diagonále určí součin lichých čísel, a pak nahradí v matici každý sudý prvek tímto součinem. Výslední matici vypíše.
3. Ve dvourozměrném poli A jsou uložena přirozená čísla. V tabulce doplňte hodnoty v jednotlivých složkách tohoto pole po provedení následujícího algoritmu:

```
{ ...
    for (int j = 0; j < m; j++){
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            if(a[j][i] < i+j) {
                a[j][i] = a[j][i] - 1;
            }else{
                a[j][i] = a[j][i] + 1;
            }
        }
    }
}
```

Výchozí stav

	0	1	2	3
0	7	2	1	8
1	9	4	7	7
2	0	4	5	2

Konečný stav

	0	1	2	3
0				
1				
2				

4. V matici A, která má M řádků a N sloupců jsou uložena celá čísla. Doplňte algoritmus tak, aby do pole D vybral z každého sloupce první lichý člen. Když se v sloupci lichý prvek nenachází, vložte na příslušnou pozici pole D hodnotu 100.

```
{
    ...
    for(int L=...; L < ...; L++){
        D[...] = ...;
        for(int K=...; K < ...; K++){
            if (A[...] [...].....&&.....) {
                D[...] = A[...] [...];
            }
        }
    }
}
```

!!! Ve všech úlohách urči složitost algoritmu.