**Probleme**

1. Să se definească noţiunea de variabilă, apoi variabila globală şi locală.
2. Să se realizeze un program care determină primele **n** cifre din scrierea

fracţiei subunitare **k/m** = **0.c1c2c3**...,

pentru **k** şi **m** numere naturale date.

**Exemplu**: pentru **n=15** iar **k=2** şi **m=7** reprezentarea este: **0.285714285714285**

1. Să se concepă un subprogram care determină primalitatea unui număr **n∈N\*:**
2. iterativ
3. recursiv.

II.

|  |  |
| --- | --- |
| **Se consideră programul pseudocod alăturat:** | **citeşte a,b {a,b∈N}**  **┌dacă a<b atunci**  **│ a****a-b; b****a+b; a****b-a**  **└■**  **k****0**  **┌cât timp a**≥**b execută**  **│ a****a-b; k****k+2**  **└■**  **scrie k** |
| **1)** | Ce va afişa algoritmul pentru **a=3** şi b**=10**? |
| **2)** | Scrieţi algoritmul pseudocod, echivalent cu algoritmul dat, care să folosească un alt tip de structură repetitivă. |
|  |  |
| **3)** | Pentru câte perechi de valori **(a,b)**, cu **a** şi **b** aparţinând intervalului **[1,10]**, rezultatul afişat este egal cu **10**? |

III.

Fie **P** un polinom cu coeficienţi întregi. Realizaţi un program care să determine

rădăcinile întregi ale polinomului şi ordinul de multiplicitate.

**Exemplu**: **P(x)=-4+8x–x2–5x3+x4+x5** poate fi citit ca (**5,-4,8,-1,-5,1,1**) prima

componentă fiind gradul. Se obţine rădăcinile întregi **1** şi **–2** cu ordinele de

multiplicitate **3** respectiv **2**.