

TEMA NR. 1

Problema 1. *Determinati complementul ortogonal al spatiului:*

$$V = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : ax + by + cz = 0\}$$

unde  $a, b, c$  trebuie introduse de la tastatura :))

5 puncte

Problema 2. *Transformati baza:*

$$B = \{v_1 = (a, b, c), v_2 = (a', b', c'), v_3 = (a'', b'', c'')\}$$

intr-o baza ortonormata. Aflati apoi coordonatele vectorului  $u = (x, y, z)$  in baza ortonormata gasita

5 puncte

Problema 3. *Rezolvati problema C.1 din fisa de seminar, schimband datele problemei.*

5 puncte

Problema 4. *Calculati expresia:*

$$u \times (v \times w) - (u \times v) \times w$$

pentru *trei vectori din  $\mathbb{R}^3$*  alesi aleator. Aratati ca vectorul gasit apartine planului  $V = \text{span}\{u, w\}$

5 puncte