Subiectul III — Exercițiul 2

Informatica — Stiinte-ale-Naturii

Toate aparițiile acestui exercițiu din toate modelele de examen din categoria de mai sus.

6 exerciții · din 6 sesiuni (2024–2026)

1. Informatica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Informatica_Stiinte-ale-Naturii_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Pascal_Subiect_V03.pdf

2.	**Pentru program corect** -declarare a unei variabile care să permită memorarea unui tablou unidimensional, conform cerinței -citire a datelor -verificare a proprietății cerute (*) -afișare a datelor în formatul cerut -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului[1)]	**10p.** 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (algoritm principial corect de verificare a unei proprietăți, determinare a numărului de cifre ale unui element, elemente suport verificate) conform cerinței.
3.	**a. Pentru răspuns corect**	**2p.**	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu

2. Informatica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Informatica_Stiinte-ale-Naturii_Model_Oficial_C-Cpp_Subiect.pdf

2. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură două numere naturale din intervalul `[2,10²]`, `k` și `n`, și construiește în memorie un tablou unidimensional cu `n` elemente, numerotate de la `0` la `n-1`, astfel încât parcurgând fiecare poziție pară a sa, de la stânga la dreapta, să se obțină un șir strict crescător format din primii multipli naturali nenuli ai lui `k`, și parcurgând fiecare poziție impară a sa, de la stânga la dreapta, să se obțină șirul strict descrescător al primelor numere naturale, ca în exemplu. Elementele tabloului obținut sunt afișate pe ecran, separate prin câte un spațiu.
Exemplu: pentru `k=5` și `n=9` se obține tabloul `(5, 3, 10, 2, 15, 1, 20, 0, 25)`. **(10p.)**

3. Informatica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Informatica_Stiinte-ale-Naturii_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_C-Cpp_Subiect_V01.pdf

2. Un **șir semioglindit** se obţine dintr-un șir de $2 \cdot k$ ($k \in [1, 10^2]$) termeni, prin interschimbarea în acesta a secvenței formate din primii k termeni cu secvența formată din ultimii k termeni.
Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural n ($n \in [2, 10^2]$) și un șir de n numere naturale din intervalul $[1, 10^6]$, elemente ale unui tablou unidimensional, apoi modifică tabloul în memorie, dacă are un număr par de elemente, prin înlocuirea șirului memorat cu șirul semioglindit obținut din el. Programul afișează pe ecran elementele tabloului obținut, separate prin câte un spațiu, sau mesajul **nu exista**, dacă șirul are număr impar de termeni.
Exemplu: pentru $n=6$ și tabloul (2,3,4,4,5,1) se obține tabloul (4,5,1,2,3,4). **(10p.)**

4. Informatica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Informatica_Stiinte-ale-Naturii_Model_Oficial_C-Cpp_Subiect.pdf

2. Terenul alocat unui târg de jucării artizanale a fost împărțit în zone dispuse ca elementele unui tablou unidimensional. Pentru a putea fi testate de copii, fiecare jucărie are alocată o zonă și este identificată printr-un număr natural. Organizatorii au hotărât eliminarea celei de a doua și a penultimei jucării și rearanjarea celor păstrate, astfel încât prima să rămână pe aceeași poziție, să nu existe zone intermediare libere, iar jucăriile păstrate să rămână în ordinea stabilită inițial, ca în exemplu.
Scrieţi un program C/C++ care citeşte de la tastatură numere naturale din intervalul `[4,10²]`, și anume `n` şi cele `n` elemente ale unui tablou unidimensional, reprezentând numerele de identificare ale jucăriilor, în ordinea plasării lor inițiale pe teren. Programul modifică apoi tabloul în memorie corespunzător hotărârii organizatorilor și afişează pe ecran tabloul obținut, cu elementele separate prin câte un spațiu.
Exemplu: pentru `n=5` şi tabloul `85 36 26 12 25` se obține tabloul `85 26 25` **(10p.)**

5. Informatica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Informatica_Stiinte-ale-Naturii_Model_Oficial_Pascal_Subiect.pdf

2. Terenul alocat unui târg de jucării artizanale a fost împărțit în zone dispuse ca elementele unui tablou unidimensional. Pentru a putea fi testate de copii, fiecare jucărie are alocată o zonă și este identificată printr-un număr natural. Organizatorii au hotărât eliminarea celei de a doua și a penultimei jucării și rearanjarea celor păstrate, astfel încât prima să rămână pe aceeași poziție, să nu existe zone intermediare libere, iar jucăriile păstrate să rămână în ordinea stabilită inițial, ca în exemplu.
Scrieţi un program Pascal care citeşte de la tastatură numere naturale din intervalul `[4,10²]`, și anume `n` şi cele `n` elemente ale unui tablou unidimensional, reprezentând numerele de identificare ale jucăriilor, în ordinea plasării lor inițiale pe teren. Programul modifică apoi tabloul în memorie corespunzător hotărârii organizatorilor și afişează pe ecran tabloul obținut, cu elementele separate prin câte un spațiu.
Exemplu: pentru `n=5` şi tabloul `85 36 26 12 25` se obține tabloul `85 26 25` **(10p.)**

6. Informatica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Speciala C · V04

2026_Informatica_Stiinte-ale-Naturii_Sesiune_Speciala_C-Cpp_Subiect_V04.pdf

2. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural, **n** (**n∈[2,50]**), și un șir de **n** numere naturale din intervalul [**0**,**10²**], elemente ale unui tablou unidimensional. Programul transformă tabloul în memorie, interschimbând elementul său de valoare minimă cu primul element al tabloului, dacă acest minim este par, sau cu ultimul element al tabloului, dacă acest minim este impar. Dacă în tablou sunt mai multe elemente de valoare minimă, se alege doar unul dintre acestea. Tabloul obținut este afișat pe ecran, cu elementele separate prin câte un spațiu.
Exemplu: dacă **n=6**, pentru tabloul **(8,6,2,2,7,4)** se poate obține tabloul **(2,6,8,2,7,4)** iar pentru tabloul **(8,6,1,2,7,4)** se obține tabloul **(8,6,4,2,7,1)** **(10p.)**