

Examenul național de bacalaureat 2025

**Proba E. d)
Informatică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
(comun pentru limbajele C/C++ și Pascal)**

Varianta 6

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț (de exemplu tipuri întregi cu semn pentru memorarea numerelor naturale, dimensiune a tablourilor) este acceptată din punctul de vedere al corectitudinii programului, dacă acest lucru nu afectează funcționarea sa.

SUBIECTUL I (20 de puncte)

| | |
|----------------|-------|
| 1d 2c 3a 4b 5c | 5x4p. |
|----------------|-------|

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

| | | | |
|----|---|--|---|
| 1. | a. Răspuns corect: 88 77 | 6p. | Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței. |
| | b. Pentru răspuns corect | 6p. | Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței (numere din intervalul [2222, 3332]) |
| | c. Pentru program corect -declaraire a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiune de decizie -instrucțiuni repetitive (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p. | (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței. |
| | d. Pentru algoritm pseudocod corect -utilizare a unei structuri repetitive de tipul cerut (*) -aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului ¹⁾ | 6p. 2p. 3p. 1p. | (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul obținut nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă de structură repetitivă conform cerinței (cât timp...execută, while... do etc.). (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (inițializare contor, expresie logică pentru test inițial, actualizare contor) conform cerinței. |
| 2. | Pentru răspuns corect | 6p. | Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două valori conform cerinței (oricare dintre numerele 1,3,7). |
| 3. | Pentru rezolvare corectă -acces la câmpurile de pe primul nivel al înregistrării -acces la câmpurile de pe al doilea nivel al înregistrării -corespondență mesaje-proprietate -corectitudine globală a secvenței ¹⁾ | 6p. 2p. 2p. 1p. 1p. | |

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

| | |
|--|---|
| 1. Pentru subprogram corect -antet al subprogramului (*) -determinare a valorii cerute (**) -returnare a valorii cerute -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾ | 10p. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare) conform cerinței. 2p. 6p. 1p. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (algoritm de bază pentru determinarea unei valori maxime/a unei ultime valori cu o anumită proprietate dintr-o serie, identificare a unui divizor pătrat perfect, divizori suport analizați pentru determinarea maximului) conform cerinței. 1p. |
| 2. Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un șir de caractere, conform cerinței -citire a unui șir conform cerinței -transformare a șirului conform cerinței (*) -afișare a datelor, conform cerinței -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui cuvânt, inserare a unor caractere într-un șir, utilizarea unor secvențe spațiu-cratimă-spațiu, inserare a unei secvențe indicate între două cuvinte, caractere suport inserate /eliminate /nemodificate, transformare în memorie) conform cerinței. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p. |
| 3. a. Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței b. Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier, conform cerinței -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului ¹⁾ | 2p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. 1p. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul parcurge pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care conduc la o rezolvare parțială. 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un vector de apariții v, în care v _i este numărul de triunghiuri dreptunghice din fișier care au lungimea ipotenuzei egală cu i. Pe măsura citirii datelor din fișier, pentru fiecare triplet se identifică cea mai mare valoare/latură (i) și, dacă tripletul respectă proprietatea specifică pentru triunghi dreptunghic, se incrementează v _i . Numărul cerut este cea mai mare valoare memorată în vectorul v. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p. |

¹⁾ Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.