

Examenul național de bacalaureat 2026

Proba E. d)

Informatică

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

Varianta 4

*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 2b 3b 4c 5c | 5x4p. |
|----------------|-------|

**SUBIECTUL al II - lea**

(40 de puncte)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>a. Răspuns corect: 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6p.</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | <b>b. Pentru răspuns corect</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6p.</b>                                                   | Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței (oricare două numere din intervalul indicat, de forma $x^k$ , unde $x$ este număr prim și $k > 0$ ).                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | <b>c. Pentru program corect</b><br>-declarare a variabilelor<br>-citire a datelor<br>-afișare a datelor<br>-instrucțiune de decizie<br>-instrucțiuni repetitive (*)<br>-atribuiri<br>-corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>                                                          | <b>10p.</b><br>1p.<br>1p.<br>1p.<br>2p.<br>3p.<br>1p.<br>1p. | (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <b>d. Pentru algoritm pseudocod corect</b><br>-utilizare a unei structuri repetitive de tipul cerut, înlocuind-o pe cea indicată (*)<br>-aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**)<br>-algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup> | <b>6p.</b><br>2p.<br>3p.<br>1p.                              | (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul obținut nu este echivalent cu cel dat.<br>Se punctează orice formă de structură repetitivă explicită, conform cerinței.<br>(**) Se acordă numai 2p. dacă doar un aspect specific (tratare a cazului inițial $n \% d = 0$ , condiție finală de repetare/oprire) este conform cerinței.                                                                                                   |
| 2. | <b>Răspuns corect:</b><br><b>10 DA DA</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6p.</b>                                                   | Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre cele trei valori conform cerinței.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. | <b>Răspuns corect</b><br>-definire a structurii/tipului cerut (*)<br>-declarare a variabilei conform cerinței<br>-corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>                                                                                                                                | <b>6p.</b><br>4p.<br>1p.<br>1p.                              | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire de bază a unei structuri/înregistrări, etichetă/nume, câmp de tip simplu – număr, câmp de tip structurat – stea) conform cerinței.<br>Se punctează câmpul de tip structurat, conform cerinței, atât dacă structura/înregistrarea corespunzătoare este definită înainte de structura/înregistrarea cerută, cât și dacă este definită în cadrul structurii/înregistrării cerute. |

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Pentru subprogram corect</b><br>-antet al subprogramului (*)<br>-determinare a valorii cerute (**)<br>-declaraire a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10p.</b><br>3p.<br>6p.<br>1p.                                   | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului<br>3p. (structură, parametru de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței.<br>6p. (** Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (algoritm de bază pentru parcurgerea tuturor cifrelor unui număr, algoritm de bază pentru determinarea primei/ultimei apariții a unei valori într-o serie, algoritm de bază pentru numărarea unei serii de valori, identificare a unei cifre corespunzătoare unei rochii/costum, cifre suport verificate - inclusiv pentru cazul în care valorile pare sunt valori nule de la finalul numărului, poziție față de extremitatea din stânga) conform cerinței.                                                                        |
| 2. | <b>Pentru program corect</b><br>-declaraire a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional, conform cerinței<br>-citire a datelor, conform cerinței<br>-determinare a tabloului cerut (*)<br>-afișare a datelor, conform cerinței<br>-declaraire a variabilelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>                                                                                                                                         | <b>10p.</b><br>1p.<br>1p.<br>6p.<br>1p.<br>1p.                     | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de bază pentru determinarea unui minim într-o serie de valori, determinare a poziției minimului, identificare a primului/ultimului element al unei coloane, interschimbare a două elemente, elemente suport interschimbate/păstrate, obținere a tabloului în memorie) conform cerinței.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. | <b>a. Pentru răspuns corect</b><br>-descriere coerentă a algoritmului (*)<br>-justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței<br><b>b. Pentru program corect</b><br>-operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier, conform cerinței<br>-determinare a valorilor cerute (*),(**)<br>-utilizare a unui algoritm eficient (***)<br>-declaraire a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup> | <b>2p.</b><br>1p.<br>1p.<br><b>8p.</b><br>1p.<br>5p.<br>1p.<br>1p. | (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.<br>(**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul parcurge pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care conduc la o rezolvare parțială.<br>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar, care utilizează eficient memoria.<br>1p. O soluție posibilă utilizează trei valori corespunzătoare ultimelor trei numere din șir (x, y, z, în această ordine), care se actualizează la fiecare pas; inițial se afișează, în ordinea cerută, valorile date, apoi la fiecare pas se determină valoarea curentă (x) pe baza valorilor ultimelor două numere afișate ( $x = [(3 \cdot y - z) / 2]$ ), procedeu care se încheie după ce s-a afișat valoarea 0. |

<sup>1)</sup> Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.