

Examenul național de bacalaureat 2026

Proba E. d)

Informatică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

(comun pentru limbajele C/C++ și Pascal)

Model

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)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a. Răspuns corect: 36	6p.	
	b. Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două valori conform cerinței (orice număr natural din intervalul [10,14]).
	c. Pentru program corect -declarare 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 cu test inițial (*) -expresie logică pentru test inițial în cadrul 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.. etc.).
2.	Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două noduri conform cerinței (nodurile 2, 6).
3.	Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (identificare a unui subșir/caracter ') în cadrul unui șir, copiere a unui șir într-un alt șir/concatenare a două șiruri, secvențe suport copiate în șirul destinație) conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet al subprogramului (*) -determinare a valorii cerute (**) -furnizare a rezultatului prin parametrul indicat -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 2p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare-ieșire) conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (identificare a unei cifre, identificare a unei perechi de cifre de pe poziții consecutive, înlocuire a unei cifre/alipire a unei cifre la un număr, secvențe suport înlocuite, ordine a cifrelor, secvențe suport păstrate - inclusiv cifrele nule de la finalul numărului) conform cerinței.
----	--	---	--

2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional conform cerinței -citire a datelor -modificare a tabloului, conform cerinței (*) -afișare a unui tablou în formatul cerut -declarare a variabilelor de tip simplu, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de bază de deplasare spre stânga, în memorie, a unor elemente de pe o linie, identificare a unui element aflat pe diagonala secundară, elemente suport eliminate/păstrate) conform cerinței.
3.	a. Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență b. Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului ¹⁾	2p. 1p. 1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm cel mult liniar care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă are în vedere că $26=13 \cdot 2$ și parcurge numerele naturale din intervalul $[2, n]$, determinând pentru fiecare număr curent k , din acest interval, numărul t de apariții ale lui 13, în descompunerea în factori primi a lui k , și realizând pe parcurs suma tuturor valorilor t determinate (p). Valoarea cerută este p . O altă soluție posibilă determină valoarea p astfel: $p = [n/13] + [n/13^2] + [n/13^3] + [n/13^4] + \dots + 0$

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