

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.	a. Răspuns corect: 3	6p.	
	b. Pentru răspuns corect	6p.	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 $k > 0$).
	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 de tipul cerut, înlocuind-o pe cea indicată (*) -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 punctează orice formă de structură repetitivă explicită, conform cerinței. (**) 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.	Răspuns corect: 10 DA DA	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre cele trei valori conform cerinței.
3.	Răspuns corect -definire a structurii/tipului cerut (*) -declarare a variabilei conform cerinței -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 4p. 1p. 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. 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.	Pentru subprogram corect -antet al subprogramului (*) -determinare a valorii cerute (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 3p. 6p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței. (**) 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.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional, conform cerinței -citire a datelor, conform cerinței -determinare a tabloului cerut (*) -afișare a datelor, conform cerinței -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 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.	a. Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței	2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul parcurge pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care conduc la o rezolvare parțială.
	b. Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier, conform cerinței -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului ¹⁾	8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar, care utilizează eficient memoria. 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.

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