

Examenul național de bacalaureat 2025

Proba E. d)

Informatică Limbajul C/C++

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 2c 3b 4d 5d	5x4p.
----------------	-------

SUBIECTUL al II – lea

(40 de puncta)

1.	a. Răspuns corect: 6 6 6 6 6 6 4 4 4 2 2 1	6p.	
	b. Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare valoare conform cerinței.
	c. Pentru algoritm pseudocod corect -utilizare a unei structuri repetitive cu test inițial/final (*) -aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului1)	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, actualizare contor) conform cerinței.
	d. Pentru program corect -declarare a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiune de decizie -instrucțiuni repetitive(*) -atribuiri -corectitudine globală a programului)	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.
2.	Pentru răspuns corect	6p.	
3.	Pentru răspuns corect	6p.	

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	10p. 3p. 6p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametri de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (identificarea divizorilor primi ai numărului, calcularea sumei divizorilor primi, determinarea numărului de divizori primi) conform cerinței.
2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -construire a tabloului conform cerinței (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului1)	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (determinare termen din șirul lui Fibonacci, parcurgerea tabloului pe coloane, plasarea elementelor pe coloane în ordinea specificată,) 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. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar, care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă utilizează un vector de frecvență ai, unde ai = x, x fiind numărul de apariții ale cifrei i din scrierea numerelor din fișier; vectorul este completat pe măsura citirii datelor din fișier.
	b. Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului1)	8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	