

Examenul național de bacalaureat 2025
Proba E. d)
Informatică

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

Model

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- 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)

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

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

1.	a. Răspuns corect: 6	6p.	
	b. Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare set de date conform cerinței (orice triplet de numere naturale nenule, n, x, y , unde $x \leq n$ și $x=y$).
	c. Pentru program corect -declaraire a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiune repetitivă -atribuiri -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 3p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile de decizie este conform cerinței.
	d. Pentru algoritm pseudocod corect -utilizare a unei structuri repetitive cu test inițial (*) -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.	Răspuns corect (4, 7, 8, 45, 70)	6p.	Se acordă punctajul atât pentru valori ordonate crescător, cât și descrescător. Se acordă numai 2p. dacă doar primele două valori sunt conform cerinței, numai 3p. dacă doar primele trei valori sunt conform cerinței, numai 4p. dacă doar primele patru valori sunt conform cerinței, numai 5p. dacă șirul ordonat cerut cuprinde cel mult o altă valoare în plus față de cele cerute.
3.	Pentru răspuns corect -afișare a datelor cerute (*) -declaraire a variabilelor, conform cerinței -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 4p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (tratare a cazului în care datele sunt în aceeași lună, tratare a cazului în care datele sunt în luni diferite, determinare a lunii utilizând date de tip caracter, format de afișare a datelor) conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru algoritm corect -citire a datelor -determinare a valorii cerute (*) -afișare a datelor -scriere principial corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului ¹⁾ (**)	10p. 1p. 6p. 1p. 2p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (algoritm de bază pentru parcurgerea cifrelor unui număr, identificare a unei cifre pare nenule/impare/nule, succesiune de cifre pare nenule obținute în ordinea parcurgerii stânga-dreapta, succesiune de cifre pare nenule obținute în ordinea parcurgerii dreapta-stânga, cifre suport/numere formate din cifrele suport în ordinea cerută verificate, tratare a cazului în care nu există cifre pare nenule în niciun număr) conform cerinței. (**) Se punctează orice formă explicită de structură repetitivă sau decizională.
2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional -citire a datelor -construire a tabloului conform cerinței (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unor poziții pare/impare, determinare a unui multiplu al lui k, multipli ai lui k suport plasați pe poziții pare, plasare a unor valori consecutive ordonate descrescător în tablou, valori suport plasate pe poziții impare, construire în memorie) conform cerinței.
3.	a. Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței	2p. 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 citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare 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 citește prima valoare din fișier (x), apoi, pe măsura citirii celorlalte valori, memorează codul curent citit (crt), precum și ultimul identificator cu proprietatea cerută (u, inițializat cu -1); u se actualizează doar dacă $crt \bmod 10000 = x$ ($u = [crt/10000]$).

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