

Examenul național de bacalaureat 2026

**Proba E. d)
INFORMATICĂ**

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

Varianta 5

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

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

1.	a. Răspuns corect: 8	6p.	
	b. Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței (orice număr din intervalul [2036,2045]).
	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 indicat (*) -aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	6p. 2p. 3p. 1p.	(*) Se acordă punctajul pentru orice formă de structură repetitivă de tipul cerut (cât timp ... execută, while ... do etc.). (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (inițializare a contorului, expresie de continuare, actualizare a contorului) conform cerinței.
2.	Răspuns corect: 16785 16903	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare soluție conform cerinței.
3.	Pentru rezolvare corectă -determinare a șirului cerut (*) -declarare a eventualelor variabile, corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 5p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui cuvânt într-un șir, utilizare a unei constante de tip șir de caractere pentru titlu, adăugare/inserare a unui subșir într-un șir, cuvinte și simboluri suport adăugate/păstrate, obținere a șirului în memorie) conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet al subprogramului (*) -verificare a proprietății cerute (**) -instrucțiune/instrucțiuni de returnare a rezultatului -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) conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui divizor, algoritm de bază de numărare/verificare a unei proprietăți pentru o serie de valori, divizori suport pentru identificarea unui număr prim, tratare a cazului particular $n=4 / p=1$, identificare a unei valori multiplu de 4, asociere a celor două condiții) conform cerinței.
2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să permită memorarea unui tablou bidimensional, conform cerinței -citire a datelor -determinare a valorilor cerute (*) -afișare a datelor în formatul cerut și tratare a cazului nu există -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de bază pentru determinarea sumei unei serii de valori, elemente suport pentru calculul sumei elementelor unei coloane, perechi suport determinate) conform cerinței.
3.	a. Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență b. Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier -determinare a valorilor 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 parcurge toți pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care nu conduc la rezultatul cerut. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă scrie valoarea x și o actualizează la $[x/2] \cdot 3 - 1$, doar dacă aceasta este pară, apoi, la fiecare pas scrie câte o pereche de termeni, x și $[(x+1)/3]$, și actualizează valoarea lui x la $[(x-1)/2]$. Generarea se repetă cât timp $x \geq 2$.

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