

**Examenul național de bacalaureat 2025**

**Proba E. d)  
Informatică**

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

**Varianța 1**

*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)**

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

**SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)**

1.	<b>a. Răspuns corect: 9</b>	<b>6p.</b>	
	<b>b. Pentru răspuns corect</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței (oricare două numere naturale din intervalul [17, 25]).
	<b>c. Pentru program corect</b> -declaraire a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiune de decizie -instrucțiuni repetitive (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.
	<b>d. Pentru algoritm pseudocod corect</b> -utilizare a unei structuri repetitive cu test final, înlocuind-o pe cea indicată (*) -aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 2p. 3p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul obținut nu este echivalent cu cel dat. 2p. Se punctează orice formă de structură repetitivă explicită, conform cerinței (repetă...până când, execută... până când, execută...cât timp, do...while etc.). 3p. (** Se acordă numai 2p. dacă doar un aspect (echivalență a algoritmului pentru cazul inițial $x \geq i$ , expresie logică pentru test final) este conform cerinței.
2.	<b>Răspuns corect:</b> 5, 6, 8	<b>6p.</b>	Se acordă numai 2p. dacă doar o valoare este conform cerinței, numai 4p. dacă doar două valori sunt conform cerinței și numai 5p. dacă, în plus față de cele trei valori conform cerinței, s-a precizat încă o valoare.
3.	<b>Răspuns corect</b> -declaraire a variabilei conform cerinței -afișare a datelor în formatul cerut (*) -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 1p. 4p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (utilizare a constantelor de tip char pentru identificare a unei prăjituri cu/fără cremă, corespondență cuvinte-valori afișate, spații, linii separate) conform cerinței.

**SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)**

1.	<b>Pentru algoritm corect</b> -citire a datelor, conform cerinței -determinare a valorii cerute (**) -scriere a datelor, conform cerinței -scriere principial corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup> (**)	<b>10p.</b> 1p. 6p. 1p. 2p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (identificare a cifrei unităților unui număr, identificare a unei cifre mai mici/mai mari sau egale cu o altă cifră, algoritm de bază pentru verificarea unei proprietăți, cifre suport verificate pentru determinarea unui ascendent, algoritm de bază pentru determinarea sumei unei serii de valori, numere ascendent suport însumate) conform cerinței. (**) Se punctează orice formă explicită de structură repetitivă sau decizională.
----	--	---	--

<p><b>2. Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional, conform cerinței -citire a datelor, conform cerinței -transformare a tabloului conform cerinței (*) -afișare a datelor, conform cerinței -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>10p.</b> (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui tablou cu număr par de elemente, realizare a unei interschimbări/mutări a unor elemente, valori suport obținute în prima jumătate a șirului, valori suport obținute în a doua jumătate a șirului, transformare în memorie, tratare a cazului nu exista) conform cerinței. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.</p>
<p><b>3. a. Pentru răspuns corect</b> -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței <b>b. Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier, conform cerinței -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>2p.</b> (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. 1p. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul parcurge pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care conduc la o rezolvare parțială. 1p. <b>8p.</b> (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar, care utilizează eficient memoria. 1p. O soluție posibilă citește prima pereche din fișier (h1, h2), apoi, pe măsura citirii celorlalte perechi, se calculează intersecția [v1,v2] dintre intervalul [h1,h2] și intervalul de timp determinat de perechea curentă [crt1,crt2], unde <math>v1=\max(h1,crt1)</math> și <math>v2=\min(h2,crt2)</math>; dacă intersecția permite cel puțin o oră de vizită (<math>v1&lt;v2</math>) se incrementează contorul cerut (nrVizitate). 5p. 1p. 1p.</p>

<sup>1)</sup> Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.