

Simulare pentru EXAMENUL DE BACALAUREAT – ianuarie 2023
Proba E.d)
INFORMATICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

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 acestuia.

SUBIECTUL I (20 de puncte)

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

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

1.	Pentru rezolvare corectă -acces la câmpurile structurii -determinarea fracției sumă -obținerea fracției ireductibile -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 1p 2p 2p 1p	
2.	a) Răspuns corect: 1	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 1p. pentru fiecare număr corect din secvența de 6 numere. Fiecare număr este de forma $9k+5$, adică pot fi valori: 5, 14, 275, etc
	c) Pentru program corect -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni repetitive(*) -instrucțiune de decizie -atribuiri -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 4p. 1p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă cel puțin una dintre instrucțiunile repetitive este corectă, dar nu toate instrucțiunile repetitive sunt corecte.
	d) Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	6p. 5p 1p	(*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principial corectă, dar nu este echivalent cu cel dat.
3.	Pentru rezolvare corectă 3 1	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare valoare conform cerinței. 3 componente tare conexe {1,5}, {2,3}, {4} 1 arc: (5,4), se obține circuitul 4-2-3-1-5-4.

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -afișarea datelor în formatul cerut (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 2p 6p 2p	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametri de intrare) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (prefixe corecte, număr de steluțe, sufixe corecte)
----	--	-------------------------------	--



<p>2. Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -determinarea valorii minime/maxime (*) -modificarea tabloului bidimensional (**) -afișare a datelor în formatul cerut(***) -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului¹⁾</p>	<p>10p. 1p. 1p. 2p. 4p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (determinarea valorii minime și a coordonatelor acesteia, determinarea valorii maxime și a coordonatelor acesteia) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (eliminarea liniei și coloanei pentru elementul minim, eliminarea liniei și coloanei pentru elementul maxim) conform cerinței. (***) Punctajul se acordă numai dacă numărul de linii, respectiv numărul de coloane ale matricei rezultat sunt corecte.</p>
<p>3. a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență</p> <p>b) Pentru program corect - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier - determinare a valorii cerute (*),(**) - utilizare a unui algoritm eficient (***) - declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului</p>	<p>2p. 1p. 1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principal corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă generează termenii unui șir recurent reprezentând lungimile a 3 termeni succesivi din șir până la valoarea k. Valoarea anterioară lui k din șir va decide câte cifre se vor citi și afișa din cele de pe rândul al doilea al fișierului. Există 3 cazuri în funcție de valoarea de plecare a lui x. Caz1, $x \leq 8$, vom avea șirul 1,1,2,3,5,8,13, etc. Caz2, $x=9$, vom avea șirul: 1,2,3,5,8,13, etc. Caz3, $x \geq 10$, vom avea șirul 2,2,4,6,10,16,26, etc. Pentru generarea șirului recurent vom avea nevoie doar de 3 variabile simple a,b,c.</p>

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