

Examenul de bacalaureat național 2017
Proba E. d)
Informatică

Barem de evaluare și de notare
(comun pentru limbajele C/C++ și Pascal)

Varianta 7

Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică

matematică-informatică intensiv informatică

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.
- Se vor lua în considerare atât implementările concepute pentru compilatoare pe 16 biți, cât și cele pentru compilatoare pe 32 de biți.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. c		4p.	
2. a)	Răspuns corect: 15	6p.	
b)	Pentru răspuns corect	4p.	Se acordă punctajul pentru oricare set de trei numere prime distincte sau de două numere prime distincte și valoarea 1.
c)	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. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței.
d)	Pentru program corect -declarare a tuturor variabilelor -citire corectă -instrucțiune de decizie corectă -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -afișare a datelor -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1. a		4p.	
2. b		4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -mulțime a nodurilor, conform cerinței (*) -mulțime a muchilor, conform cerinței (**)	6p. 3p. 3p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă s-a precizat mulțimea nodurilor unui subgraf, dar acesta nu este conform cerinței. (**) Se acordă numai 1p. dacă s-a precizat mulțimea muchilor subgrafului, dar acesta nu este conform cerinței.

Probă scrisă la informatică

Varianta 7

Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică, matematică-informatică intensiv informatică

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

Barem de evaluare și de notare

<p>4. Pentru răspuns corect -expresie de inițializare a contorului -expresie de incrementare a contorului -expresie de identificare a unui cuvânt conform cerinței (*) -corectitudine globală a secvenței¹⁾</p>	<p>6p. 1p. 1p. 3p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect conform cerinței (căutare a unui subșir, poziție a subșirului, frecvență a subșirului).</p>
<p>5. Pentru program corect -declarare a variabilei de tip tablou de numere reale -citire a tabloului -modificare a tabloului (*) -afișare a datelor în formatul cerut (**) -declarare și citire a variabilelor simple, corectitudine globală a programului¹⁾</p>	<p>10p. 1p. 1p. 5p. 2p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (algoritm principal corect de calcul al unei medii, elemente suport pentru determinarea valorii unui element inserat, inserare a unei linii, plasare în tablou a mediilor calculate, transformare în memorie) conform cerinței. (**) Se acordă numai 1p. dacă s-au afișat datele, dar numărul de elemente afișate sau formatul de afișare nu este conform cerinței.</p>

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

<p>1.</p>	<p>b</p>	<p>4p.</p>	
<p>2.</p>	<p>Răspuns corect: (2,3,4,1,5,6) (2,3,4,1,6,5)</p>	<p>6p.</p>	<p>Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (conținut prima soluție scrisă, conținut a doua soluție scrisă, ordinea soluțiilor).</p>
<p>3.</p>	<p>Pentru subprogram corect -structură antet principal corectă -declarare corectă a parametrilor -determinare a tripletelor cerute (*) -afișare a datelor în formatul cerut (**) -tratate a cazului nu exista -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului¹⁾</p>	<p>10p. 1p. 1p. 3p. 3p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă numai 2p. dacă un singur aspect (soluții ale ecuației, valori din intervalul [a,b]) este conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (încadrare între acolade, separare prin virgulă, ordine valori în cadrul tripletului) conform cerinței.</p>
<p>4. a)</p>	<p>Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență conform cerinței</p>	<p>2p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.</p>
	<p>b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a rației și verificare a proprietății cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a datelor, corectitudine globală a programului¹⁾</p>	<p>8p. 1p. 5p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 3p. pentru algoritm principal corect, dar care nu conduce la rezultatul cerut pentru toate cazurile. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)). O soluție posibilă citește datele din fișier și, pe măsura citirii, marchează cu 1, într-un vector caracteristic, termenii șirului; se determină valoarea r ca numărul de valori nule din vectorul caracteristic aflate între primele două elemente egale cu 1 ale acestuia, apoi se parcurge vectorul și se verifică dacă între oricare două elemente succesive egale cu 1 există r valori nule. Rația progresiei este r+1.</p>

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