

Examenul de bacalaureat național 2016
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 9

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. a		4p.	
2. a)	Răspuns corect: 8	6p.	
b)	Răspuns corect: 16 31	4p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare valoare menționată corect.
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 de tipul indicat, 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 variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie conform cerinței -instrucțiuni repetitive conform cerinței (*) -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este conform cerinței.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1. c		4p.	
2. c		4p.	

3.	Pentru răspuns corect -rezultat al primei instrucțiuni de afișare (*) -rezultat al celei de a doua instrucțiuni de afișare	6p. 3p. 3p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă numărul 11 este scris singur pe linie.
4.	Răspuns corect: 1 5 7	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare vârf enumerat conform cerinței.
5.	Pentru program corect -declarare a unei variabile de tip tablou bidimensional -citire a elementelor tabloului -verificare a proprietății cerute (*) -afișare a mesajului conform cerinței -declarare variabile simple, citire valori variabile simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (algoritm principal corect de verificare a unei proprietăți, linii suport, coloane suport).

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	b	4p.		
2.	Răspuns corect: CRETĂ CRTAE	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (prima soluție scrisă, a doua soluție scrisă, ordinea soluțiilor)	
3.	Pentru subprogram corect -structură antet principal corectă -declarare corectă a parametrilor -determinare a numărului cerut (*) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 1p. 2x1p. 6p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (duplicare a unei cifre, cifre suport, tratare caz -1).	
4.	a)	Pentru răspuns corect -coerență a descrierii metodei (*) -justificare a unor elemente de eficiență	4p. 2p. 2x1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	b)	Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare și afișare a valorilor cerute (*, **) -tratare a cazului Nu exista -utilizare a unui algoritm eficient (***)	6p. 1p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 2p. pentru un algoritm principal corect, dar care nu conduce la rezultatul cerut. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge fișierul până când s-au întâlnit 3 termeni impari. Se parcurge apoi fișierul în continuare până la final sau până când se întâlnește un nou termen impar, memorând pe parcurs cele mai mari două valori pare.

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