Examenul de bacalaureat naţional 2013 Proba E. d) Informatică

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

Varianta 6

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

- 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 fracţiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.
- Utilizarea unui tip de date care depăşeşte domeniul de valori precizat în enunţ este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcţionarea programului.
- Se vor lua în considerare atât implementările concepute pentru compilatoare pe 16 biţi, cât şi cele pentru compilatoare pe 32 de biţi.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

1.		b	4p.	
2.	a)	Răspuns corect: 2	6р.	
	b)	Răspuns corect: 7776	4p.	
	c)	Pentru algoritm pseudocod corect	6р.	(*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are
		-echivalenţa prelucrării realizate,		o structură repetitivă de tipul indicat,
		conform cerinței (*)	5p.	principial corectă, dar nu este echivalent cu
		-corectitudinea globală a algoritmului ¹⁾	1p.	cel dat.
				Se va puncta orice formă corectă de
				structură repetitivă conform cerinței.
	d)	Pentru program corect	10p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre
		-declarare variabile	1p.	instrucţiuni este corectă.
		-citire date	1p.	
		-afişare date	1p.	
		-instrucțiune de decizie corectă	2p.	
		-instrucţiuni repetitive corecte (*)	3р.	
		-atribuiri corecte	1p.	
		-corectitudine globală a programului ¹⁾	1p.	

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

1.	a	4p.	
2.	b	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă	6р.	
	-condiții principial corecte pentru		
	coordonate		
	-operatori logici utilizați conform cerinței		

4.	a)	Pentru rezolvare corectă		(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre
		-citirea datelor	1p.	cele trei proprietăți ale numărului (divizor,
		-determinarea unui număr conform		număr prim, mimin).
		cerinței (*)	6p.	(**) Se va puncta orice formă corectă de
		-scrierea principial corectă a	•	structură repetitivă sau decizională.
		structurilor de control (**)	2p.	
		-scrierea rezultatului	1p.	
	b)	Pentru răspuns corect	6р.	(*) Se acordă numai 1p. dacă s-au
	-	-menţionarea rolului variabilelor		identificat doar o parte din variabilele
		utilizate (*)	2p.	utilizate sau dacă nu pentru toate variabilele
		-date de intrare identificate corect	2p.	este corect mentionat rolul acestora.
		-date de ieșire identificate corect	2p.	,

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

2. Pentru răspuns corect 3. Pentru program corect -declararea corectă a variabilei de tip tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului 4. a) Pentru program corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) 10p. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspec al cerinței (număr elemente suport, paritate elemente suport, algoritm de însumare principial corect). 1p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu prezintă elemente de eficiență. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. 2x1p. 6p. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. 2x1p. 6p. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspec al cerinței (număr elemente suport, algoritm de însumare principial corect, algoritm de însumare principial corec	_		CTOL at iii - lea		(30 de puncte)
două aspecte ale cerinței (identificarea valorilor de numărat, actualizarea contorului rezolvate corect. 3. Pentru program corect -declararea corectă a variabilei de tip tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) două aspecte ale cerinței (identificarea valorilui rezolvate corect. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspec al cerinței (număr elemente suport, paritate principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. 4p. 4p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspec al cerinței (număr elemente suport, paritate principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. 4 p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspec al cerinței (număr elemente suport, algoritm de însumare principial corect). 4p. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare principial corect). 4p. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare principial corect, algoritm de însumare principial corect). 4p. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de ficiență. (**) Se acor			C	4p.	
valorilor de numărat, actualizarea contorului rezolvate corect. 3. Pentru program corect -declararea corectă a variabilei de tip tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului -1 -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență Dentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) valorilor de numărat, actualizarea contorului rezolvate corect. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare algoritm de însumare elemente suport, algoritm de numărare elemente suport, algoritm de însumare principial corect). 1p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4	2.		Pentru răspuns corect	6р.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele
rezolvate corect. 3. Pentru program corect -declararea corectă a variabilei de tip tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) 10p. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (număr elemente suport, paritate al cerinței (număr elemente suport, paritate al cerinței (număr elemente suport, paritate al cerinței (număr elemente suport, algoritm de numărare principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluție propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspectal cerinței (număr elemente suport, algoritm de numărare principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluție propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare alemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare condiție impusă (prima cifră a lui x, ultima din șir cu proprietatea cerută) conform cerințeii.					două aspecte ale cerinței (identificarea
3. Pentru program corect -declararea corectă a variabilei de tip tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fisjer -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) 10p. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (număr elemente suport, algoritm de însumare principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. 4p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficiență. (***) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (număr elemente suport, algoritm de numărare principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. 4p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficiență. (***) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (număr elemente suport, algoritm de însumare principial corect, algoritm de însumare principial corect. 1p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de condiția propusă în u prezintă elemente de condiția propusă în u prezintă elemente de condiția propusă în u prezintă e					valorilor de numărat, actualizarea contorului)
-declararea corectă a variabilei de tip tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -utilizarea unui algoritm eficient (***) al cerinței (număr elemente suport, algoritm de numărare principial corect, algoritm de însumare principial corect). 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 4p. 1p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4					rezolvate corect.
tablou -citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, citirea datelor simple, corectitudinea globală a programului -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -itilizarea unui algoritm eficient (***) -ccesarea corectă a unui element al tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -principial corect, algoritm de numărare principial corect). 1p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4	3.		Pentru program corect	10p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect
-citirea elementelor tabloului -accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -citirea elementelor tabloului -1p4p4p4p4p4p4p4p4			-declararea corectă a variabilei de tip		al cerinței (număr elemente suport, paritate
-accesarea corectă a unui element al tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -accesarea corectă a unui element al tabloului - 1p4p4p4p4p4p4p4p4			tablou	1p.	elemente suport, algoritm de numărare
tabloului -determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) tabloului -4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p.			-citirea elementelor tabloului	2p.	principial corect, algoritm de însumare
-determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -determinarea numărului cerut (*) -1p. 4p. 1p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 4p. 1p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4			-accesarea corectă a unui element al	-	principial corect).
-determinarea numărului cerut (*) -afișarea datelor și tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -determinarea numărului cerut (*) -1p. 4p. 1p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 1p. 4p. 4p. 1p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4p. 4			tabloului	1p.	. ,
-afişarea datelor şi tratarea cazului -1 -declararea tuturor variabilelor simple, citirea datelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾ 4. a) Pentru răspuns corect -coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficienţă b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -unui lizarea unui este eficientă (**) -unui lizarea unui este efic			-determinarea numărului cerut (*)		
-declararea tuturor variabilelor simple, citirea datelor simple, corectitudinea globală a programului¹¹ 1p. 4. a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență 2x1p. b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorii cerute (*, **) -afișarea datelor și tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***)				•	
corectitudinea globală a programului¹) 1p. 4. a) Pentru răspuns corect -coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficienţă b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) Verification de programului¹) 1p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima din şir cu proprietatea cerută) conformation șir cu proprietatea cerută) conformation șir cu proprietatea cerută (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)) şi care					
corectitudinea globală a programului¹¹ 1p. 4. a) Pentru răspuns corect -coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficienţă b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) Verification de complexitate (*) Verification de compl			simple, citirea datelor simple,		
4. a) Pentru răspuns corect -coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficienţă b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) 4p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficienţă. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (**) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare din şir cu proprietatea cerută) conformation șir cu proprietatea cerută) conformation șir cerinței. 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)) și care				1p.	
-coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficienţă b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -coerenţa explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficienţă. 2x1p. 6p. (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (***) Se acordă câte 1p. pentru fiecare condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)) şi care	4.	a)	Pentru răspuns corect		(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda
-explicarea unor elemente de eficiență b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -explicarea unor elemente de eficiență. (**) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (***) Se acordă câte 1p. pentru fiecare condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform cerinţei. 1p. (****) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)) şi care		,	-coerenţa explicării metodei (*)	2p.	aleasă nu este eficientă.
b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) b) Pentru program corect -operaţii cu fişiere: declarare, propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform 1p. cerinţei. 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)) şi care				•	
-operaţii cu fişiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -utilizarea unui algoritm eficient (***) -operaţii cu fişiere: declarare, propusă nu prezintă elemente de eficienţă. (***) Se acordă câte 1p. pentru fiecare condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform cerinței. 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate O(n)) și care			eficienţă	2x1p.	
pregătire în vederea citirii, citire din fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) Vederea citirii, citire din fişier 1p. condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform cerinței. 1p. cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform cerinței. 1p. cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conform a liniar (de complexitate O(n)) și care		b)	Pentru program corect	6р.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluţia
fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) fişier -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) 1p. condiţie impusă (prima cifră a lui x, ultima cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conforn cerinței.			-operaţii cu fişiere: declarare,		propusă nu prezintă elemente de eficiență.
-determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) -determinarea valorii cerute (*, **) -afişarea datelor şi tratarea cazului 1p. cifră a unui număr din şir, penultima valoare din şir cu proprietatea cerută) conforn cerinței. 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru ui algoritm liniar (de complexitate O(n)) şi care			pregătire în vederea citirii, citire din		(**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare
-afişarea datelor şi tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***)			fișier	1p.	condiție impusă (prima cifră a lui x, ultima
Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***) 1p. cerinței. 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru ui algoritm liniar (de complexitate O(n)) și care			-determinarea valorii cerute (*, **)	3р.	cifră a unui număr din şir, penultima valoare
-utilizarea unui algoritm eficient (***) 1p. (***) Se acordă punctajul numai pentru ui algoritm liniar (de complexitate O(n)) și care					din şir cu proprietatea cerută) conform
algoritm liniar (de complexitate O(n)) şi care				1p.	cerinței.
			-utilizarea unui algoritm eficient (***)	1p.	
					algoritm liniar (de complexitate O(n)) și care
					utilizează eficient memoria.
O soluţie posibilă determină prima cifră p					O soluţie posibilă determină prima cifră p a
					, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
memorând ultimele două valori pentru care					memorând ultimele două valori pentru care
restul împărţirii acestora la 10 este p.					restul împărţirii acestora la 10 este p.

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