

**INFORMATICA – erată**  
**Specializarea matematică-informatică**

SUBIECT	VARIANTA	ITEM	TEXT ANTERIOR	TEXT MODIFICAT	OBSERVATII
I	004	2b	numerele: 0 2 4 6 8 10	numerele: 0 -2 -4 -6 -8 -10	C/C++
I	007	1	[Variabilele] x,y sunt întregi[...]	[Variabilele] întregi x,y rețin fiecare câte un număr natural [...]	
I	007	1. d	Pascal: not(x*(y-5))<=0 C/C++: !(x*(y-5))<=0	Pascal: not(x*(y-5)<=0) C/C++: !(x*(y-5)<=0)	
I	010	2	nr←nr+n%10*p	nr←nr+[n/10]%10*p	
I	019	1	Câte atribuiri se execută în secvența alăturată,	Câte atribuiri se execută, în total, în secvența alăturată,	
I	019	2	a←a/10%10*10+a%10 b←b/10%10*10+b%10	a←[a/10]%10*10+a%10 b←[b/10]%10*10+b%10	
I	023	1a	(d<=a) or (b<=c)	(d<a) or (b<c)	
I	033	2b	Scrieți perechile de valori care pot fi citite pentru variabilele x și y	Scrieți perechile de valori nenule care pot fi citite pentru variabilele x și y	
I	041	1b	Pascal: x:=x div 10; C/C++: x=x/10;	Pascal: y:=x mod 10; C/C++: y=x%10;	
I	044	2.	Scrieți toate numerele naturale de câte 3 cifre care pot fi citite pentru variabila x,	Scrieți un număr natural de 3 cifre care poate fi citit pentru variabila x,	
I	048	2	[...] numărul întreg y și [...]	[...] numărul întreg nenul y și [...]	C/C++
I	072	1a	Pascal: (n mod 3 = 0 or n mod 4 = 0) C/C++: (n%4== 0)    (n%3 == 0)	Pascal: (n mod 3=1) or (n mod 4=1) C/C++: (n%4== 1)    (n%3 == 1)	
I	072	2	dacă b = 0 atunci	dacă b ≠ 0 atunci	
I	073	1c	variabilei reale y valoarea 10 Pascal: y = trunc(x*100)div 100 + trunc(x*1000)mod 100div10; C/C++: y = floor(x*100)/100 + floor(x*1000)%100/10;	variabilei întregi y valoarea 10 Pascal: y = trunc(x*100)-trunc(x*10)*10 + trunc(x); C/C++: y = (floor)(x*100)-(floor)(x*10)*10 + (floor)(x);	
I	074	1c 1d	floor(sqrt(x))==ceil(sqrt(x)) floor(sqrt(x))==ceil(sqrt(x))	(floor)(sqrt(x)) != ceil(sqrt(x)) x-(floor)(x)==ceil(x)	C/C++
I	075	2	până când k < 4	până când k = 4	
I	078	1a	Pascal: n:=n div 10000*100+n mod 100; C/C++: n=n/10000*100+n%100;	Pascal: n:=n div 100000*100+n mod 100; C/C++: n=n/100000*100+n%100;	
I	083	2	[...]x/10%10 [...]	[...][x/10]%10 [...]	
I	083	2b	[...]să se afișeze mesajul nu.	[...]să se afișeze aceeași valoare ca și cea citită.	
I	095	2b	[...]Dacă pentru k se citește valoarea 8 scrieți[...]	[...]Dacă pentru k se citește valoarea 9 scrieți[...]	
I	100	1d	II I III	I III II	
II	010	3	[cu 80 de noduri și] 3560 [...]	[cu 80 de noduri și] 3160 [...]	
II	014		char s[10]="abcduecda"; i=0; j=strlen(s)-1; k=0	char s[10]="abcduecda"; cout<<strlen(s);   printf(„%d”,strlen(s))	

				$i=0; j=\text{strlen}(s)-1;$ $k=0$	
II	020	5	element aflat pe prima sau pe ultima linie	element aflat pe prima linie sau pe prima coloană	Pascal
II	028	5	[...] 10 litere[...]	[...] 20 litere[...]	
II	029	5	[...] $1 \leq n \leq 50$ [...]	[...] $1 \leq n \leq 6$ [...]	
II	054	1	câte lanțuri distincte	câte lanțuri elementare distincte	
II	096	3	[...] care trece prin cel puțin patru noduri.	[...] care trece prin toate nodurile grafului.	
II	100	5	numere naturale nenule	numere naturale	
III	001	2	<code>if(n!=0) printf("%d",i);</code>	<code>if(n==0) printf("%d",i);</code>	C/C++
III	006	3	[Exemplu: pentru $n=7$ și $a=...$ programul va afișa ]pe ecran [6, 5, 4, ...]	[Exemplu: pentru $n=7$ și $a=...$ programul va afișa] pe prima linie a fișierului text Bac.txt [6, 5, 4, ...]	
III	009	3	[afișează elementele ... pe o singură linie a] ecranului [...]	[afișează elementele ... pe o singură linie a] fișierului text Bac.txt [...]	
III	013	1	[...] iar după apelul <code>fct(a,b,c)</code> , valorile celor trei variabile sunt $a=9$ , $b=31$ și $c=40$ [...]	[...] iar după apelul <code>fct(a,b,c)</code> , valorile celor trei variabile sunt $a=9$ , $b=31$ și $c=39$ [...]	
III	028	1	[...] <code>f(8,4)</code> [...]	[...] <code>f(4,8)</code> [...]	
III	030	2	Pascal: [...] <code>f(i+1,y);write(i)</code> [...] C/C++: [...] <code>cout&lt;&lt;i;</code> [...]	Pascal: [...] <code>f(x+1,y);write(x)</code> [...] C/C++: [...] <code>cout&lt;&lt;x;</code> [...]	
III	038	4.	definiția completă a subprogramului <code>inter</code> .	doar antetul subprogramului <code>inter</code> .	
III	040	3	și mesajul NU în caz contrar.	iar în caz contrar, se vor afișa toate cele $n$ elementele, în ordine crescătoare.	
III	042	3	Scriveți programul C/C++/Pascal care citește de la tastatură două numere naturale $n$ și $k$ ( $3 < n < 100$ , $1 \leq k \leq n$ ), apoi un șir format din $n$ numere întregi de cel mult 4 cifre fiecare. Programul va determina cea mai mare sumă care se poate forma cu oricare $k$ numere din șir apoi va afișa pe ecran această sumă. Exemplu: dacă $n=6$ și $k=4$ , iar șirul este format din elementele (5, 2, 5, 4, 1, 3), atunci pe ecran se va afișa 17.	Scriveți definiția completă a unui subprogram P cu 3 parametri, care primește prin intermediul primului parametru, $a$ , un tablou unidimensional de cel mult 100 de numere întregi, cu cel mult 4 cifre fiecare, prin intermediul celui de al doilea parametru, $n$ , numărul efectiv de elemente al tabloului, iar prin parametrul $k$ , un număr natural ( $k < 101$ ) și returnează cea mai mare sumă care se poate forma cu $k$ elemente ale tabloului. Exemplu: dacă $n=6$ și $k=4$ , iar șirul este format din elementele (5, 2, 5, 4, 1, 3), la apel se va returna 17	
III	043	3	Scriveți programul C/C++/Pascal care citește de la tastatură numărul natural $n$ ( $0 < n < 100$ ) și un șir format din $n$ numere întregi de cel mult 4 cifre fiecare, determină și afișează pe ecran suma tuturor numerelor impare din șir. Exemplu: dacă $n=6$ , iar șirul este format din elementele (3, 2, 7, 1, 4,	Scriveți definiția completă a unui subprogram P cu 2 parametri, care primește prin intermediul primului parametru, $a$ , un tablou unidimensional de cel mult 100 de numere întregi, de cel mult 4 cifre fiecare, prin intermediul celui de al doilea parametru, $n$ , numărul efectiv de elemente al tabloului și returnează suma tuturor numerelor impare din șir. Exemplu: dacă $n=6$ ,	

			3), atunci pe ecran se va afișa 14.	iar șirul este format din elementele (3, 2, 7, 1, 4, 3), la apel se va returna 14	
III	065	2	Subprogramul recursiv alăturat este definit incomplet. Care este expresia cu care se pot înlocui punctele de suspensie astfel încât $f(40,16)$ să fie egal cu 8.	Subprogramul recursiv alăturat este definit incomplet. Care este expresia cu care se pot înlocui punctele de suspensie astfel încât, în urma apelului, subprogramul $f$ să returneze cel mai mare divizor comun al numerelor primite prin intermediul parametrilor $a$ și $b$ . Exemplu: $f(40,16)$ are valoarea 8.	
III	075	2	if $x = 1$ then	if $x = 0$ then	Pascal
III	077	2	if $n \bmod 2 <> 0$ then sub:= $n \bmod 10 + \text{sub}(n/10)$ else sub:= $\text{sub}(n/10)$	if $n \bmod 2 <> 0$ then sub:= $n \bmod 10 + \text{sub}(n \text{ div } 10)$ else sub:= $\text{sub}(n \text{ div } 10)$	Pascal
III	081	1	[...].Care va fi al 5-lea număr generat? [...] d. 2314	[...].Care va fi al 4-lea număr generat? [...] d. 1423	
III	082	1	d. 2314	d. 1423	
III	086	4	numere distincte	numere naturale, distincte (cel puțin două numere)	
III	088	1	5 nuante	5 culori	
III	088	4	numere din intervalul închis $[10, 999]$	numere naturale din intervalul închis $[0, 999]$	
III	089	4	numere din intervalul închis $[10, 99]$	numere naturale din intervalul închis $[0, 99]$	
III	094	3	[...] aflate între pozițiile $p1$ și $p2$ inclusiv, sunt strict pozitive. [...]	[...] aflate între pozițiile $p1$ și $p2$ inclusiv, sunt strict pozitive sau valoarea 2 în celelalte cazuri. [...]	
III	094	3	[...] egale cu 0, sau mesajul pozitive dacă cele mai multe valori din tablou sunt strict pozitive. [...]	[...] egale cu 0, mesajul pozitive dacă cele mai multe valori din tablou sunt strict pozitive sau mesajul nedecis în celelalte cazuri. [...]	
III	094	4	[...] un program eficient din punct de vedere al spațiului de memorie [...]	[...] un program eficient atât din punct de vedere al timpului de executare cât și din punct de vedere al spațiului de memorie [...]	
III	095	2b	[...] $f(20)$ ? [...]	[...] $f(29)$ ? [...]	

Notă: menționăm că majoritatea variantelor au suferit corecturi de text (exprimare, ortografie, punctuație etc.).