

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 1

INFORMATICA

TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL LICEAL

Profil real

februarie, 2023

Timp alocat: 180 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*

Instrucțiuni pentru candidat:

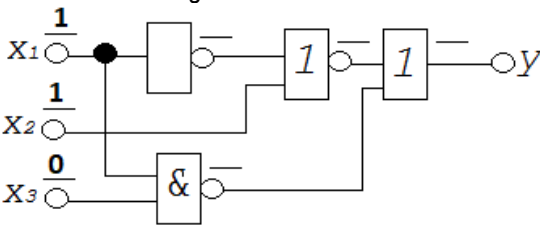
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

Unități de măsură a informației	Unități de măsură a informației	Tabelul de conversiune	
1 bit – unitate elementară	1 Kbit (Kilobit) = 2^{10} biți = 1024 biți	octal	binar
1 B (Octet) = 8 biți	1 Mbit (Megabit) = 2^{10} Kbit (1024 Kbiți)	0	000
1 KB (Kiloctet) = 2^{10} B (1024 B)	1 Gbit (Gigabit) = 2^{10} Mbit (1024 Mbiți)	1	001
1 MB (Megaoctet) = 2^{10} KB (1024 KB)	1 Tbit(Terabit) = 2^{10} Gbit(1024 Gbiți)	2	010
1 GB (Gigaoctet) = 2^{10} MB (1024 MB)		3	011
1 TB (Teraoctet) = 2^{10} GB (1024 GB)		4	100
		5	101
		6	110
		7	111
Tabelul puterilor numărului 2		Tabelul de conversiune	
$2^0 = 1$		hexazecimal	binar
$2^1 = 2$	$2^9 = 512$	$2^{-1} = 0,5$	hexazecimal
$2^2 = 4$	$2^{10} = 1024$	$2^{-2} = 0,25$	binar
$2^3 = 8$	$2^{11} = 2048$	$2^{-3} = 0,125$	0
$2^4 = 16$	$2^{12} = 4096$	$2^{-4} = 0,0625$	1
$2^5 = 32$	$2^{13} = 8192$	$2^{-5} = 0,03125$	2
$2^6 = 64$	$2^{14} = 16384$	$2^{-6} = 0,015625$	3
$2^7 = 128$	$2^{15} = 32768$	$2^{-7} = 0,0078125$	4
$2^8 = 256$	$2^{16} = 65536$	$2^{-8} = 0,00390625$	5
			6
			7
			0000
			0001
			0010
			0011
			0100
			0101
			0110
			0111
			8
			9
			A
			B
			C
			D
			E
			F
			1000
			1001
			1010
			1011
			1100
			1101
			1110
			1111
Bifați limbajul de programare pe care îl veți utiliza la rezolvarea sarcinilor incluse în subiectele II și III:			
<input type="checkbox"/> Pascal <input type="checkbox"/> C/C++			

Nr	Item	Punctaj	
Subiectul I. (25 puncte)			
1	<p>La concursul liceal la informatică au participat 41 de elevi. Numele elevilor au fost codificate cu ajutorul cuvintelor binare de lungime egală.</p> <p>a) Determinați lungimea minimă a cuvintelor binare de lungime egală necesară pentru codificarea și decodificarea univocă a tuturor numelor participanților la concurs.</p> <p>Scrieți formula utilizată: _____</p> <p>Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: _____</p> <p>b) O cameră automată de luat vederi produce imagini digitale monocrom de 512x400 pixeli. Fiecare imagine este stocată într-un fișier cu dimensiunea egală cu 100 KB.</p> <p>Calculați și scrieți în spațiul rezervat pentru răspuns numărul de niveluri de luminanță ale imaginilor date.</p> <p>Scrieți formula utilizată: _____</p> <p>Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2	<p>a) Bifați în lista de mai jos cea mai mică bază cu un număr impar de cifre care conține cifra 6:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9</p> <p>b) Bifați valoarea de adevăr care corespunde afirmației „Într-un sistem pozițional de numerație aceeași cifră poate avea diferite valori”:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> <p>c) Fie date următoarele numere reale:</p> <p style="text-align: center;">(5E, A)₁₆, (94, 625)₁₀, (134, 5)₈, (1011110, 101)₂</p> <p>Realizați conversiunea dintr-un sistem de numerație în altul a trei dintre numerele date. Determinați și scrieți în locul rezervat pentru răspuns numărul care nu este egal cu nici unul dintre celelalte trei.</p> <p>Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: (_____)</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3	<p>Fie dat circuitul logic:</p>  <p>Valorile variabilelor de intrare sunt: $X_1 = 1, X_2 = 1, X_3 = 0.$</p> <p>a) Scrieți în spațiile rezervate (deasupra secvențelor “_”) după fiecare poartă logică valorile obținute după execuția operațiilor logice respective.</p>	<p>b) Scrieți funcția logică care este materializată de circuitul logic dat:</p> <p>$f(x_1, x_2, x_3) = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>c) <i>Comparatorul</i> reprezintă un circuit combinațional care compară două numere binare.</p> <p>Bifați în următoarea listă numărul de ieșiri ale <i>comparatorului</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
---	---	---	---	---

Subiectul II. (32 de puncte)

1	<p>Fie date declarațiile de variabile în limbajul Pascal:</p> <pre> Var x, y, z: integer; t: real; q, w: char; </pre> <p>Fie date valorile variabilelor:</p> <pre> x := 25; y := 10; z := 7; t := 7.5; q := 'A'; w := 'C'; </pre> <p>a) În imaginea următoare este prezentată o expresie care conține variabilele date. Fiecare operator este însoțit de o casetă pentru introducerea datelor. Înscrieți în casetele libere numerele care corespund ordinii îndeplinirii operatorilor corespunzători.</p> <p>În cazul în care există mai multe soluții corecte, prezentați oricare dintre ele.</p> <p align="center"> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p align="center">$(x \text{ div } y + z) \bmod 5 * (\text{ord}(w) - \text{ord}(q)) - t / 3$</p> <p>b) Scrieți tipul expresiei date: _____</p> <p>c) Calculați și scrieți valoarea expresiei date: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
	<p>Fie date declarațiile de variabile în limbajul C++:</p> <pre> int x = 25, y = 10, z = 7; float t = 7.5; char q = 'A', w = 'C'; </pre> <p>a) În imaginea următoare este prezentată o expresie care conține variabilele date. Fiecare operator este însoțit de o casetă pentru introducerea datelor. Înscrieți în casetele libere numerele care corespund ordinii îndeplinirii operatorilor corespunzători.</p> <p>În cazul în care există mai multe soluții corecte, prezentați oricare dintre ele.</p> <p align="center"> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p align="center">$(x / y + z) \% 5 * (w - q) - t / 3$</p> <p>b) Scrieți tipul expresiei date: _____</p> <p>c) Calculați și scrieți valoarea expresiei date: _____</p>		

2

a) Fie date următoarele instrucțiuni în **limbajul Pascal**, în care instrucțiunea de atribuire $x := \underline{\hspace{2cm}}$ nu este completă:

```

x := _____;   y := 5;
while x >= y do begin
    writeln(x); x := x + 2; end;

```

Scrieți în coloana din dreapta a următorului tabel valorile lipsă a instrucțiunilor de atribuire astfel ca numărul de iterații ale instrucțiunii repetitive date să corespundă cu numărul de iterații indicat în coloana din stânga.

În cazul în care există mai multe soluții corecte, prezentați oricare dintre ele, iar dacă nu există soluții se va scrie „nu există”.

Numărul de iterații	Instrucțiunea de atribuire
O infinitate de iterații	$x := \underline{\hspace{2cm}};$
Un număr finit de iterații	$x := \underline{\hspace{2cm}};$
Nici o iterație	$x := \underline{\hspace{2cm}};$

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Fie date următoarele instrucțiuni în **limbajul C++**, în care instrucțiunea de atribuire $x = \underline{\hspace{2cm}}$ nu este completă:

```

x = _____;   y = 5;
while (x >= y) {
    cout << x << endl;   x = x + 2;
}

```

Scrieți în coloana din dreapta a următorului tabel valorile lipsă a instrucțiunilor de atribuire astfel ca numărul de iterații ale instrucțiunii repetitive date să corespundă cu numărul de iterații indicat în coloana din stânga.

În cazul în care există mai multe soluții corecte, prezentați oricare dintre ele, iar dacă nu există soluții se va scrie „nu există”.

Numărul de iterații	Instrucțiunea de atribuire
O infinitate de iterații	$x = \underline{\hspace{2cm}};$
Un număr finit de iterații	$x = \underline{\hspace{2cm}};$
Nici o iterație	$x = \underline{\hspace{2cm}};$

b) Analizați secvențele de program din coloana din stânga a următorului tabel și scrieți în coloana din dreapta valorile corespunzătoare ale variabilei **c** care vor fi afișate de acestea:

Limbajul Pascal:

Secvențe de program	leșire
<pre> Var a, b, c: integer; begin a := 5; b := 4; c := 10; if a mod 2 = 0 then begin if b mod 2 = 0 then c := 20; end else c := 30; write('c = ', c); </pre>	$c = \underline{\hspace{2cm}}$
<pre> Var a, b, c: integer; begin a := 5; b := 4; c := 10; if a mod 2 = 0 then if b mod 2 = 0 then c := 20 else c := 30; write('c = ', c); </pre>	$c = \underline{\hspace{2cm}}$
<pre> Var a, b, c: integer; begin a := 4; b := 5; c := 10; if a mod 2 = 0 then begin if b mod 2 = 0 then c := 20; end else c := 30; write('c = ', c); </pre>	$c = \underline{\hspace{2cm}}$

Limbajul C++:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Secvențe de program</th> <th>leșire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre>int a = 5, b = 4, c = 10; if (a % 2 == 0) {if (b % 2 == 0) c = 20;} else c = 30; cout << "c = " << c;</pre> </td> <td>c = _____</td> </tr> <tr> <td> <pre>int a = 5, b = 4, c = 10; if (a % 2 == 0) if (b % 2 == 0) c = 20; else c = 30; cout << "c = " << c;</pre> </td> <td>c = _____</td> </tr> <tr> <td> <pre>int a = 4, b = 5, c = 10; if (a % 2 == 0) {if (b % 2 == 0) c = 20;} else c = 30; cout << "c = " << c;</pre> </td> <td>c = _____</td> </tr> </tbody> </table>	Secvențe de program	leșire	<pre>int a = 5, b = 4, c = 10; if (a % 2 == 0) {if (b % 2 == 0) c = 20;} else c = 30; cout << "c = " << c;</pre>	c = _____	<pre>int a = 5, b = 4, c = 10; if (a % 2 == 0) if (b % 2 == 0) c = 20; else c = 30; cout << "c = " << c;</pre>	c = _____	<pre>int a = 4, b = 5, c = 10; if (a % 2 == 0) {if (b % 2 == 0) c = 20;} else c = 30; cout << "c = " << c;</pre>	c = _____		
Secvențe de program	leșire										
<pre>int a = 5, b = 4, c = 10; if (a % 2 == 0) {if (b % 2 == 0) c = 20;} else c = 30; cout << "c = " << c;</pre>	c = _____										
<pre>int a = 5, b = 4, c = 10; if (a % 2 == 0) if (b % 2 == 0) c = 20; else c = 30; cout << "c = " << c;</pre>	c = _____										
<pre>int a = 4, b = 5, c = 10; if (a % 2 == 0) {if (b % 2 == 0) c = 20;} else c = 30; cout << "c = " << c;</pre>	c = _____										
3	<p>Fie dat programul pr3 în care sunt omise secvențe de instrucțiuni. Completați secvențele lipsă astfel ca programul să citească de la tastatură numărul natural n, să determine și să afișeze informația: numărul n e perfect sau nu e perfect.</p> <p>Notă. Un număr natural se numește <i>perfect</i>, dacă el este egal cu suma divizorilor săi proprii (în afară de el însuși). De exemplu $6 = 1 + 2 + 3$; deci 6 – este un număr <i>perfect</i>.</p> <p>În cazul în care există mai multe soluții corecte, prezentați oricare dintre ele.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre>Program pr3; var n, i, s : _____; begin read(n); s := _____; for i := 1 to _____ do if n _____ i = 0 then s := s + _____; if s = _____ then write(n, ' e perfect') else write(n, ' nu e perfect'); end.</pre> </td> <td> <pre>// Program pr3 #include <iostream> using namespace std; int main() { _____ n, i, s = _____; cin >> n; for(i = 1; i <= _____; i++) if (n _____ i == 0) s = s + _____; if (s == _____) cout << n << " e perfect"; else cout << n << " nu e perfect"; return 0; }</pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal	Limbajul C++	<pre>Program pr3; var n, i, s : _____; begin read(n); s := _____; for i := 1 to _____ do if n _____ i = 0 then s := s + _____; if s = _____ then write(n, ' e perfect') else write(n, ' nu e perfect'); end.</pre>	<pre>// Program pr3 #include <iostream> using namespace std; int main() { _____ n, i, s = _____; cin >> n; for(i = 1; i <= _____; i++) if (n _____ i == 0) s = s + _____; if (s == _____) cout << n << " e perfect"; else cout << n << " nu e perfect"; return 0; }</pre>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6				
Limbajul Pascal	Limbajul C++										
<pre>Program pr3; var n, i, s : _____; begin read(n); s := _____; for i := 1 to _____ do if n _____ i = 0 then s := s + _____; if s = _____ then write(n, ' e perfect') else write(n, ' nu e perfect'); end.</pre>	<pre>// Program pr3 #include <iostream> using namespace std; int main() { _____ n, i, s = _____; cin >> n; for(i = 1; i <= _____; i++) if (n _____ i == 0) s = s + _____; if (s == _____) cout << n << " e perfect"; else cout << n << " nu e perfect"; return 0; }</pre>										
4	<p>Fie dată funcția logică:</p> $Y = x_1 \overline{x_2} \vee \overline{x_2} x_3$ <p>Variabilele logice x_1, x_2, x_3 sunt argumentele funcției logice Y.</p> <p>Sarcină: Scrieți un program care afișează tabelul de adevăr al funcției logice Y. Programul trebuie să conțină trei instrucțiuni repetitive.</p> <p>leșire. La ecran se va afișa tabelul de adevăr al funcției logice Y. În fiecare linie a tabelului valorile afișate vor fi separate prin câte un spațiu. Tabelul de adevăr va conține antetul:</p> $x_1 \quad x_2 \quad x_3 \quad Y$ <p>Notă. Variabilele independente x_1, x_2, x_3 și funcția logică Y pot avea doar valorile 0 sau 1.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8								

Subiectul III. (30 de puncte)																					
1	<p>Fie dat programul Pascal:</p> <pre> program pr1; type tt = array[0..19] of char; var t : tt; i,z : integer; function vf(q:integer): boolean; begin if q mod 3 = 0 then vf := true else vf := false; end; procedure pt (a : tt); var k: integer; begin for k := 0 to 7 do case vf (k) of true: write(a[k]); false: write('*'); end; writeln; end; begin for i := 0 to 7 do t[i] := chr(ord('0') + i); pt(t); end. </pre>	<p>Analizați programul pr1 și îndepliniți următoarele sarcini:</p> <p>a) Scrieți cuvântul cheie cu ajutorul căruia se definesc tipuri de date ale utilizatorului: _____</p> <p>b) Subliniați în textul programului pr1 instrucțiunea care trece cursorul la începutul unui rând nou.</p> <p>c) Scrieți numele a două funcții predefinite utilizate în programul pr1: _____</p> <p>d) Bifați valoarea de adevăr a afirmației „În programul pr1 se realizează comunicarea prin variabile globale”: <input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> <p>e) Scrieți ce se va afișa în rezultatul execuției programului pr1: _____</p>	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
L	L																				
0	0																				
1	1																				
2	2																				
3	3																				
4	4																				
5	5																				
6	6																				
7	7																				

	<p>Fie dat programul C++:</p> <pre>// Program pr1 #include <iostream> using namespace std; typedef char tt[20]; tt t; int i, z; int vf(int q){ if (q % 3 == 0) return 1; else return 0; } void pt (tt a){ int k; for (k = 0; k <= 7; k++) switch (vf(k)) { case 1: cout << a[k]; break; case 0: cout << '*'; } cout << endl; } int main(){ for (i = 0; i <= 7; i++) t[i] = char(int('0') + i); pt(t); return 0; }</pre>	<p>Analizați programul pr1 și îndepliniți următoarele sarcini:</p> <p>a) Scrieți cuvântul cheie cu ajutorul căruia se definesc tipuri de date ale utilizatorului:</p> <p>_____</p> <p>b) Subliniați în textul programului pr1 instrucțiunea care trece cursorul la începutul unui rând nou.</p> <p>c) Scrieți numele a două tipuri de date utilizate în programul pr1 pentru realizarea conversiilor explicite de tip:</p> <p>_____</p> <p>d) Bifați valoarea de adevăr a afirmației „În programul pr1 se realizează comunicarea prin variabile globale”:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> <p>e) Scrieți ce se va afișa în rezultatul execuției programului pr1:</p> <p>_____</p>								
2	<p>Pe parcursul a n zile consecutive se măsoară temperatura zilnică maximală și temperatura zilnică minimală.</p> <p>Sarcină: Scrieți un program care determină ultima zi din secvența dată de zile cu temperatura medie zilnică pozitivă, precum și temperatura medie zilnică din secvența dată. Programul va conține un subprogram cu numele TM, care va primi în calitate de parametru un număr întreg i – numărul zilei din secvența dată și va returna media aritmetică a temperaturii maxime și a temperaturii minime a zilei cu numărul i.</p> <p>Intrare: Fișierul text <code>tin.txt</code> conține pe prima linie un număr întreg n – numărul de zile din secvența dată, fiecare din următoarele n linii conțin câte două numere întregi separate prin spațiu – temperatura maximală și temperatura minimală a zilei respective. Numerele din rândul i+1 reprezintă temperatura maximă și minimă a zilei cu numărul i.</p> <p>Ieșire: Fișierul text <code>tout.txt</code> va conține pe prima linie un număr întreg - ultima zi din secvența dată cu temperatura medie zilnică pozitivă; pe linia a doua – un număr real - temperatura medie zilnică din secvența dată.</p> <p>Exemplu:</p> <table border="1" data-bbox="403 1675 1337 1890"> <thead> <tr> <th>tin.txt</th> <th>tout.txt</th> <th rowspan="2">Rezolvarea va fi apreciată pentru: descrierea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierele text; citirea și scrierea datelor; organizarea algoritmilor.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 7 5 -1 -3 4 -1 2 -3</td> <td>3 1.25 Explicație: (7+5)/2=6; (-1-3)/2=-2; (4-1)/2=1,5; (2-3)/2=-0,5 (6 - 2 + 1.5 - 0.5)/4 = 5/4 = 1,25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	tin.txt	tout.txt	Rezolvarea va fi apreciată pentru: descrierea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierele text; citirea și scrierea datelor; organizarea algoritmilor.	4 7 5 -1 -3 4 -1 2 -3	3 1.25 Explicație: (7+5)/2=6; (-1-3)/2=-2; (4-1)/2=1,5; (2-3)/2=-0,5 (6 - 2 + 1.5 - 0.5)/4 = 5/4 = 1,25		<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>16</p>		
tin.txt	tout.txt	Rezolvarea va fi apreciată pentru: descrierea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierele text; citirea și scrierea datelor; organizarea algoritmilor.								
4 7 5 -1 -3 4 -1 2 -3	3 1.25 Explicație: (7+5)/2=6; (-1-3)/2=-2; (4-1)/2=1,5; (2-3)/2=-0,5 (6 - 2 + 1.5 - 0.5)/4 = 5/4 = 1,25									

--	--	--	--

3

Pe teritoriul unui parc de distracții a fost construit un bazin. Conturul bazinului este determinat de:

- dreptele $x = 0$ și $x = 4$;
- graficul funcției $f(x) = 2 \sin x + 3$;
- axa OX .

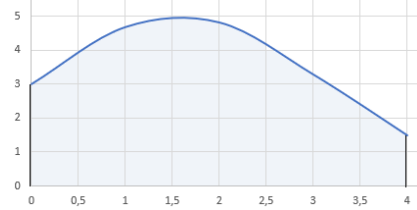
Elaborați un program care determină aria bazinului,

calculând integrala $\int_a^b f(x)dx$ prin **metoda**

dreptunghiurilor de mijloc pentru un număr de divizări a segmentului cunoscut apriori.

Intrare: Valorile extremităților segmentului de integrare $[0; 4]$ și numărul $n = 20$ de divizări ale lui se atribuie nemijlocit în textul programului.

Ieșire: La ecran se afișează un număr real cu trei cifre după virgulă – aria calculată a bazinului.



Pentru rezolvare poate fi folosit următorul algoritm:

Pasul 0: Se atribuie valorile extremităților segmentului de integrare a, b și numărul de divizări n .

Pasul 1: Se calculează lungimea segmentului elementar

$$h = \frac{b-a}{n}; \quad S = 0;$$

Pasul 2: Pentru toți i de la 0 la $n-1$:

a) Se calculează valorile:

$$x_i = a + \frac{h}{2} + ih$$

b) Se calculează aria dreptunghiului elementar: $S_i = h \times f(x_i)$

c) Aria calculată se sumează cu ariile precedente: $S = S + S_i$

Pasul 3: Se afișează aria totală calculată.

L
0
1
2
3
4
5
6
7L
0
1
2
3
4
5
6
7

Subiectul IV. (13 puncte)

1 În sistemul MS Access a fost creată o bază de date pentru evidența închirierii echipamentelor pentru schiat la o stațiune montană. Fragmente din conținutul tabelor acestei baze de date sunt prezentate în *Imaginea 1*:

clicenti				echipamente		
ID_client	Nume	Prenume	Reduceri	ID_echipament	Denumire	Pret_ora
1	Popa	Dan	<input type="checkbox"/>	1	Schiuri / set	10
2	Erhan	Mihai	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Monoschi	12
3	Gorea	Mirela	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sanie	6
4	Chiriac	Maria	<input type="checkbox"/>	4	Costum schi	8
5	Gonta	Vasile	<input type="checkbox"/>	5	Bocanci schi	4
6	Mencev	Igor	<input type="checkbox"/>	6	Ochelari schi	2
7	Lupu	Ana	<input checked="" type="checkbox"/>			

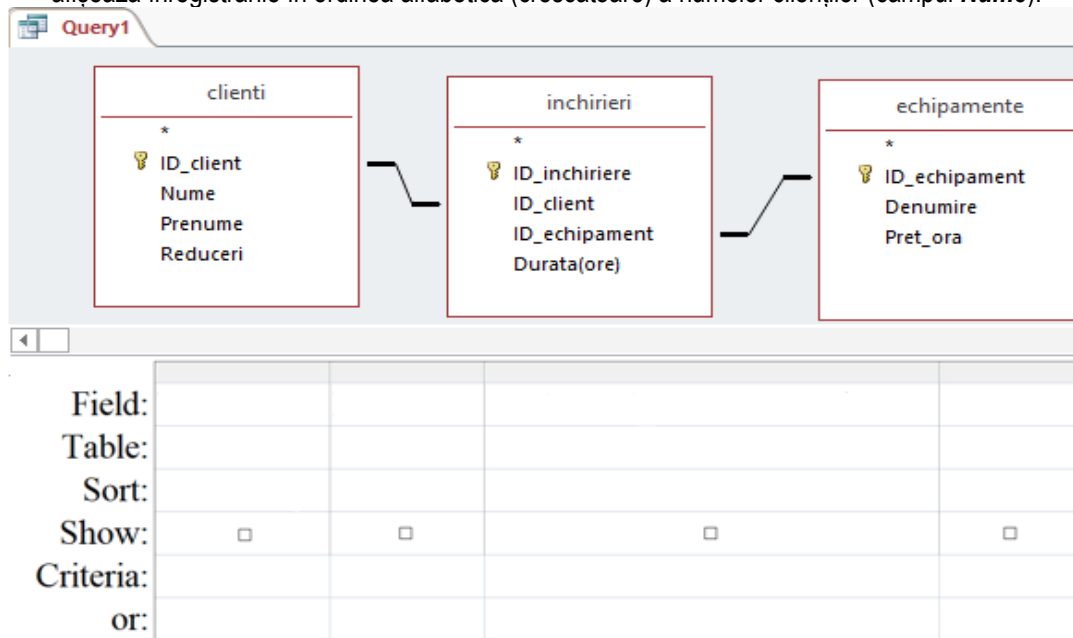
inchirieri			
ID_inchiriere	ID_client	ID_echipament	Durata(ore)
I_001	1	1	6
I_002	5	4	8
I_003	7	1	10
I_004	7	5	10
I_005	6	5	8
I_006	1	2	6

Imaginea 1

Reieșind din conținutul tabelor bazei de date:

a) Completați în *Imaginea 2* toate elementele necesare, inclusiv relațiile dintre tabele și definiți în regimul **Design View** o interogare cu patru câmpuri care:

- afișează datele din trei câmpuri: câmpul **Nume**, câmpul **Prenume**, câmpul **Cost** – câmp calculat în care se înmulțesc datele respective din câmpurile **Pret_ora** și **Durata(ore)**;
- afișează numai datele pentru clienții care nu au reduceri (câmpul **Reduceri**);
- afișează înregistrările în ordinea alfabetică (crescătoare) a numelor clienților (câmpul **Nume**).



Imaginea 2

b) Scrieți:

- tipul câmpului **Reduceri** din tabelul **clicenti**: _____
- valoarea proprietății **Required** a câmpului **ID_client** din tabelul **clicenti**: _____
- tipul relației între tabelul **clicenti** și tabelul **echipamente**: _____

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13