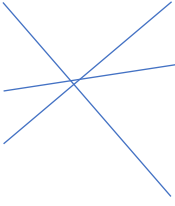
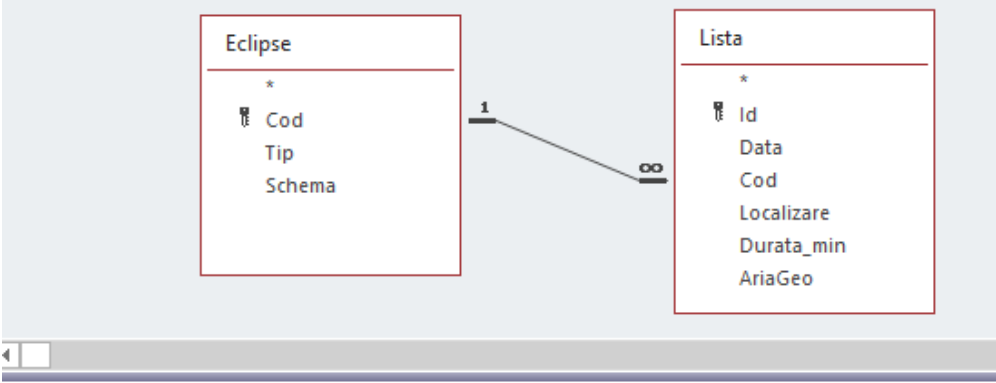


BAREM DE CORECTARE
BAC 2023 INFORMATICA, profil umanist
Sesiunea suplimentară

Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total			
Subiectul I. (13 puncte)						
1	a) Răspuns corect: 3 biți	1	13			
	Formulă corectă: $m \geq \log_2 n$	1				
	Înlocuire corectă $m \geq \log_2 6$	1				
	Calcul corect: $m = 3$	1				
	b) Răspuns corect: 12 KB	1				
	Formulă corectă: $I = 3 m_x m_y \log_2 n$	1				
	Înlocuire și calcule corecte: $I = 3 \times 64 \times 64 \times \log_2 256 = 3 \times 2^6 \times 2^6 \times 8$ (biți)	1				
	Transformarea corectă din biți în B și KB: $3 \times 2^{12} \times 8 : 8$ (B) = $3 \times 2^{12} : 2^{10}$ (KB) = $3 \times 2^2 = 12$ (KB)	1x2				
	c) Exemplu de răspuns corect:	1x4				
Subiectul II. (40 puncte)						
1	Răspuns corect:	1x6	6			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <pre>c := 2023; c.x := 16; c := false; c := 9.66; c := '2023'; c := ex3;</pre> </td> <td style="vertical-align: top;"> <pre>Var c : boolean; Var c : real; Var c : string; Var c : (ex1, ex2, ex3, ex4); Var c : record x, y: integer; end; Var c : char; Var c : integer;</pre> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <pre>c = 2023; c.x = 16; c = false; c = 9.66; c = "2023"; c = ex3;</pre> </td> <td style="vertical-align: top;"> <pre>bool c; float c; string c; enum (ex1, ex2, ex3, ex4) c; struct { int x, y } c; char c; int c;</pre> </td> </tr> </tbody> </table>			A	B	<pre>c := 2023; c.x := 16; c := false; c := 9.66; c := '2023'; c := ex3;</pre>
A	B					
<pre>c := 2023; c.x := 16; c := false; c := 9.66; c := '2023'; c := ex3;</pre>	<pre>Var c : boolean; Var c : real; Var c : string; Var c : (ex1, ex2, ex3, ex4); Var c : record x, y: integer; end; Var c : char; Var c : integer;</pre>					
<pre>c = 2023; c.x = 16; c = false; c = 9.66; c = "2023"; c = ex3;</pre>	<pre>bool c; float c; string c; enum (ex1, ex2, ex3, ex4) c; struct { int x, y } c; char c; int c;</pre>					

2	Pentru utilizarea corectă:		8									
	a tuturor semnelor "*" (două semne), "+", "/", "-"	1x5										
	a funcției <code>sqr/pow</code> (sau operatorul înmulțire)	1										
	a funcției <code>abs</code>	1										
	a funcției <code>sqr</code>	1										
3	Pentru fiecare răspuns corect câte două puncte Răspuns corect:	2x4	8									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Instrucțiune în limbajul Pascal</th> <th>Rezultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><code>if c then write (d) else write (a);</code></td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td><code>for i := a to b do write(i);</code></td> <td>345</td> </tr> <tr> <td><code>write(sqr(b));</code></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><code>while (a < b) do b := b - 1; write (b);</code></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Instrucțiune în limbajul Pascal		Rezultat	<code>if c then write (d) else write (a);</code>	2.5	<code>for i := a to b do write(i);</code>	345	<code>write(sqr(b));</code>	25	<code>while (a < b) do b := b - 1; write (b);</code>	3
Instrucțiune în limbajul Pascal	Rezultat											
<code>if c then write (d) else write (a);</code>	2.5											
<code>for i := a to b do write(i);</code>	345											
<code>write(sqr(b));</code>	25											
<code>while (a < b) do b := b - 1; write (b);</code>	3											
	Pentru fiecare răspuns corect câte două puncte Răspuns corect:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Instrucțiune în limbajul C++</th> <th>Rezultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><code>if (c) cout << d; else cout << a;</code></td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td><code>for (i = a; i <= b; i++) cout << i;</code></td> <td>345</td> </tr> <tr> <td><code>cout << pow (b, 2);</code></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><code>while (a < b) b --; cout << b;</code></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Instrucțiune în limbajul C++	Rezultat	<code>if (c) cout << d; else cout << a;</code>	2.5	<code>for (i = a; i <= b; i++) cout << i;</code>	345	<code>cout << pow (b, 2);</code>	25	<code>while (a < b) b --; cout << b;</code>	3	
Instrucțiune în limbajul C++	Rezultat											
<code>if (c) cout << d; else cout << a;</code>	2.5											
<code>for (i = a; i <= b; i++) cout << i;</code>	345											
<code>cout << pow (b, 2);</code>	25											
<code>while (a < b) b --; cout << b;</code>	3											
	Notă: Se acceptă orice variantă corectă.											
4	Exemplu corect:	1x7	7									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> program p4; var i, n: integer; x, p, rez: real; begin write('x='); read (x); write('n='); read(n); p := 1; for i := 1 to abs (n) do p := p * x; if n >= 0 then rez := p else rez := 1 / p; writeln(rez); end. </pre> </td> <td> <pre> //program p4; #include <iostream> #include <cmath> using namespace std; int main() { int i, n; float x, p, rez; cout<< "x="; cin >> x; cout<< "n="; cin >>n; p = 1; for (i = 1; i <= abs(n); i++) p = p * x; if (n>= 0) rez = p; else rez = 1 / p; cout << rez; return 0; } </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal		Limbajul C++	<pre> program p4; var i, n: integer; x, p, rez: real; begin write('x='); read (x); write('n='); read(n); p := 1; for i := 1 to abs (n) do p := p * x; if n >= 0 then rez := p else rez := 1 / p; writeln(rez); end. </pre>	<pre> //program p4; #include <iostream> #include <cmath> using namespace std; int main() { int i, n; float x, p, rez; cout<< "x="; cin >> x; cout<< "n="; cin >>n; p = 1; for (i = 1; i <= abs(n); i++) p = p * x; if (n>= 0) rez = p; else rez = 1 / p; cout << rez; return 0; } </pre>						
Limbajul Pascal	Limbajul C++											
<pre> program p4; var i, n: integer; x, p, rez: real; begin write('x='); read (x); write('n='); read(n); p := 1; for i := 1 to abs (n) do p := p * x; if n >= 0 then rez := p else rez := 1 / p; writeln(rez); end. </pre>	<pre> //program p4; #include <iostream> #include <cmath> using namespace std; int main() { int i, n; float x, p, rez; cout<< "x="; cin >> x; cout<< "n="; cin >>n; p = 1; for (i = 1; i <= abs(n); i++) p = p * x; if (n>= 0) rez = p; else rez = 1 / p; cout << rez; return 0; } </pre>											
	Notă: Se acceptă orice altă variantă corectă.											
5	Definirea corectă a tipurilor și declararea corectă a variabilelor	1	11									
	Citirea corectă a codului	1										
	Scrierea corectă a instrucțiunii de determinare a unei cifre a numărului codului	1										
	Instrucțiunea repetitivă corectă sau determinarea într-o altă formă a tuturor cifrelor codului	1										
	Scrierea corectă a instrucțiunii condiționale:											

	- sintaxa corectă a instrucțiunii condiționale	1													
	- scrierea corectă a expresiei booleene de determinare dacă cifra este pară sau impară	1													
	Calcularea corectă a numărului de cifre impare	1													
	Calcularea corectă a numărului de cifre pare	1													
	Afișarea corectă în dependență de valorile obținute par , egal sau impar – câte un punct	1x3													
Subiectul III. (22 puncte)															
1	Se va aprecia pentru :		9												
	a) Răspuns corect: <u>function f(x: real):integer;</u>	2													
	b) Răspuns corect: round	1													
	c) Răspuns corect: f(a[i]) > a[i]	2													
	d) Răspuns corect: real	1													
	e) Răspuns corect: 9	1													
	f) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> Fals	1													
g) Răspuns corect: 2	1														
2	Definirea corectă a tipurilor și declararea corectă a variabilelor	1	13												
	Antetul corect:														
	- numele și parametrul formal corect	1													
	- tipul funcției corect	1													
	Scrierea corectă a instrucțiunii de ramificare	1													
	<i>Notă: Se admite oricare altă variantă corectă.</i>														
	Returnarea corectă a rezultatului din funcție	1													
	Operații corecte de lucru cu fișierul pentru citire	1													
	Instrucțiunea repetitivă corectă (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1													
	Citirea corectă din fișier a datelor	1													
	Determinarea corectă a numărului total de cărți vândute într-o săptămână	1													
Apelul corect al funcției	1														
Determinarea corectă a numărului de zile în care au fost vândute nu mai puțin de 50 de cărți	1														
Afișarea corectă:															
- a numărului total de cărți vândute într-o săptămână	1														
- a numărului de zile în care au fost vândute nu mai puțin de 50 de cărți (separate prin spațiu)	1														
Subiectul IV. (25 de puncte)															
1	a) Răspuns corect:		1x6												
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">A</th> <th style="width: 33%;">B</th> <th style="width: 33%;">C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OLE Object</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Eclipse <input type="checkbox"/> Lista</td> <td><i>Schema</i></td> </tr> <tr> <td>Date/Time</td> <td><input type="checkbox"/> Eclipse <input checked="" type="checkbox"/> Lista</td> <td><i>Data sau Durat_min</i></td> </tr> <tr> <td>Autonumber</td> <td><input type="checkbox"/> Eclipse <input checked="" type="checkbox"/> Lista</td> <td><i>Id</i></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	OLE Object	<input checked="" type="checkbox"/> Eclipse <input type="checkbox"/> Lista	<i>Schema</i>	Date/Time	<input type="checkbox"/> Eclipse <input checked="" type="checkbox"/> Lista	<i>Data sau Durat_min</i>	Autonumber	<input type="checkbox"/> Eclipse <input checked="" type="checkbox"/> Lista	<i>Id</i>
	A	B		C											
	OLE Object	<input checked="" type="checkbox"/> Eclipse <input type="checkbox"/> Lista		<i>Schema</i>											
Date/Time	<input type="checkbox"/> Eclipse <input checked="" type="checkbox"/> Lista	<i>Data sau Durat_min</i>													
Autonumber	<input type="checkbox"/> Eclipse <input checked="" type="checkbox"/> Lista	<i>Id</i>													
b) Short Text (sau Long Text sau Text sau Memo)	1														
c) <input checked="" type="checkbox"/> Mod <input checked="" type="checkbox"/> *	2														
Subiectul IV. (25 de puncte)															

	<p>d)</p> <p>Date ()</p> <p>Avg ()</p> <p>Max ()</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Stabilește valoarea cea mai mare a unui câmp • Calculează media aritmetică a datelor unui câmp • Stabilește dacă o valoare aparține unei liste de valori • Afișează data curentă 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>																															
<p>2</p>	<p>Exemplu:</p>  <table border="1" data-bbox="293 919 1284 1199"> <tr> <td>Field:</td> <td>Data</td> <td>AriaGeo</td> <td>Durata_min</td> <td>Tip</td> </tr> <tr> <td>Table:</td> <td>Lista</td> <td>Lista</td> <td>Lista</td> <td>Eclipse</td> </tr> <tr> <td>Sort:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Show:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Criteria:</td> <td>Like "*.06.*"</td> <td></td> <td></td> <td>"inelară"</td> </tr> <tr> <td>or:</td> <td>Like "*.07.*"</td> <td></td> <td></td> <td>"inelară"</td> </tr> </table> <p>Notă: Se admit oricare alte variante corecte.</p> <p>Interogarea va fi apreciată pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selectarea corectă a fiecăruia dintre câmpurile <i>Data</i>, <i>AriaGeo</i>, <i>Durata_min</i> și <i>Tip</i> (Field, Table – 4 câmpuri) – câte un punct - afișarea/ascunderea corectă a câmpurilor (Show – 4 câmpuri) – câte un punct - scrierea corectă a criteriilor de selecție <i>*.06.*</i> și <i>*.07.*</i> pentru câmpul <i>Data</i> (sau oricare altă variantă corectă) - scrierea corectă a criteriului de selecție Inelară pentru câmpul <i>Tip</i> pentru fiecare lună (sau oricare altă variantă corectă) - stabilirea corectă a tipului relației între tabele (1 : ∞) 	Field:	Data	AriaGeo	Durata_min	Tip	Table:	Lista	Lista	Lista	Eclipse	Sort:					Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Criteria:	Like "*.06.*"			"inelară"	or:	Like "*.07.*"			"inelară"	<p>1x4</p> <p>1x4</p> <p>1x2</p> <p>1x2</p> <p>1</p>	<p>13</p> <p>100</p>
Field:	Data	AriaGeo	Durata_min	Tip																													
Table:	Lista	Lista	Lista	Eclipse																													
Sort:																																	
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
Criteria:	Like "*.06.*"			"inelară"																													
or:	Like "*.07.*"			"inelară"																													
	<p>Total</p>																																