

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ТЕСТ № 2

ИНФОРМАТИКА

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Реальный профиль

февраль, 2025 год

Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета.*

Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

Желаем успехов!

Количество баллов _____

Единицы измерения количества информации 1 бит – элементарная единица 1В (Байт) = 8 бит 1KB (Килобайт) = 2 ¹⁰ В (1024 В) 1MB (Мегабайт) = 2 ¹⁰ KB (1024 KB) 1ГВ (Гигабайт) = 2 ¹⁰ MB (1024 MB) 1TB (Терабайт) = 2 ¹⁰ GB (1024 GB)	Единицы измерения количества информации 1 Кбит (Килобит) = 2 ¹⁰ бит (1024 бит) 1Мбит (Мегабит) = 2 ¹⁰ Кбит (1024 Кбит) 1Гбит (Гигабит) = 2 ¹⁰ Мбит (1024 Мбит) 1Тбит (Терабит) = 2 ¹⁰ Гбит (1024 Гбит)	Таблица конверсии цифр <table><tr><th>восьмеричный</th><th>двоичный</th></tr><tr><td>0</td><td>000</td></tr><tr><td>1</td><td>001</td></tr><tr><td>2</td><td>010</td></tr><tr><td>3</td><td>011</td></tr><tr><td>4</td><td>100</td></tr><tr><td>5</td><td>101</td></tr><tr><td>6</td><td>110</td></tr><tr><td>7</td><td>111</td></tr></table>	восьмеричный	двоичный	0	000	1	001	2	010	3	011	4	100	5	101	6	110	7	111																																													
восьмеричный	двоичный																																																																
0	000																																																																
1	001																																																																
2	010																																																																
3	011																																																																
4	100																																																																
5	101																																																																
6	110																																																																
7	111																																																																
Таблица степеней числа 2 <table><tr><td>2⁰ = 1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2¹ = 2</td><td>2⁹ = 512</td><td>2⁻¹ = 0,5</td></tr><tr><td>2² = 4</td><td>2¹⁰ = 1024</td><td>2⁻² = 0,25</td></tr><tr><td>2³ = 8</td><td>2¹¹ = 2048</td><td>2⁻³ = 0,125</td></tr><tr><td>2⁴ = 16</td><td>2¹² = 4096</td><td>2⁻⁴ = 0,0625</td></tr><tr><td>2⁵ = 32</td><td>2¹³ = 8192</td><td>2⁻⁵ = 0,03125</td></tr><tr><td>2⁶ = 64</td><td>2¹⁴ = 16384</td><td>2⁻⁶ = 0,015625</td></tr><tr><td>2⁷ = 128</td><td>2¹⁵ = 32768</td><td>2⁻⁷ = 0,0078125</td></tr><tr><td>2⁸ = 256</td><td>2¹⁶ = 65536</td><td>2⁻⁸ = 0,00390625</td></tr></table>		2 ⁰ = 1			2 ¹ = 2	2 ⁹ = 512	2 ⁻¹ = 0,5	2 ² = 4	2 ¹⁰ = 1024	2 ⁻² = 0,25	2 ³ = 8	2 ¹¹ = 2048	2 ⁻³ = 0,125	2 ⁴ = 16	2 ¹² = 4096	2 ⁻⁴ = 0,0625	2 ⁵ = 32	2 ¹³ = 8192	2 ⁻⁵ = 0,03125	2 ⁶ = 64	2 ¹⁴ = 16384	2 ⁻⁶ = 0,015625	2 ⁷ = 128	2 ¹⁵ = 32768	2 ⁻⁷ = 0,0078125	2 ⁸ = 256	2 ¹⁶ = 65536	2 ⁻⁸ = 0,00390625	Таблица конверсии цифр <table><tr><th>16-ричный</th><th>двоичный</th><th>16-ричный</th><th>двоичный</th></tr><tr><td>0</td><td>0000</td><td>8</td><td>1000</td></tr><tr><td>1</td><td>0001</td><td>9</td><td>1001</td></tr><tr><td>2</td><td>0010</td><td>A</td><td>1010</td></tr><tr><td>3</td><td>0011</td><td>B</td><td>1011</td></tr><tr><td>4</td><td>0100</td><td>C</td><td>1100</td></tr><tr><td>5</td><td>0101</td><td>D</td><td>1101</td></tr><tr><td>6</td><td>0110</td><td>E</td><td>1110</td></tr><tr><td>7</td><td>0111</td><td>F</td><td>1111</td></tr></table>	16-ричный	двоичный	16-ричный	двоичный	0	0000	8	1000	1	0001	9	1001	2	0010	A	1010	3	0011	B	1011	4	0100	C	1100	5	0101	D	1101	6	0110	E	1110	7	0111	F	1111
2 ⁰ = 1																																																																	
2 ¹ = 2	2 ⁹ = 512	2 ⁻¹ = 0,5																																																															
2 ² = 4	2 ¹⁰ = 1024	2 ⁻² = 0,25																																																															
2 ³ = 8	2 ¹¹ = 2048	2 ⁻³ = 0,125																																																															
2 ⁴ = 16	2 ¹² = 4096	2 ⁻⁴ = 0,0625																																																															
2 ⁵ = 32	2 ¹³ = 8192	2 ⁻⁵ = 0,03125																																																															
2 ⁶ = 64	2 ¹⁴ = 16384	2 ⁻⁶ = 0,015625																																																															
2 ⁷ = 128	2 ¹⁵ = 32768	2 ⁻⁷ = 0,0078125																																																															
2 ⁸ = 256	2 ¹⁶ = 65536	2 ⁻⁸ = 0,00390625																																																															
16-ричный	двоичный	16-ричный	двоичный																																																														
0	0000	8	1000																																																														
1	0001	9	1001																																																														
2	0010	A	1010																																																														
3	0011	B	1011																																																														
4	0100	C	1100																																																														
5	0101	D	1101																																																														
6	0110	E	1110																																																														
7	0111	F	1111																																																														
Отметьте знаком ☒ язык программирования который будете использовать для решения заданий, включенных в темы II и III: ☐ Паскаль ☐ C/C++																																																																	

№	Задание	Баллы													
Тема I. (25 баллов)															
1	a) Имена учеников спортивной команды, рассматриваемые как совокупность всех возможных сообщений источника информации, закодированы с помощью двоичных слов минимальной длины, которая равна 4-м. Отметьте в следующем списке два числа, которые могут являться количеством учеников данной команды: ☐ 4 ☐ 8 ☐ 10 ☐ 14 ☐ 20 b) На конференции, посвященной охране природы, N классов представили по одному фильму продолжительностью 2 минуты, частотой 25 кадров в секунду, размером кадра 512x512 пикселей и 256 уровнями яркости. Определите и запишите в отведенное для ответа пространство число N классов, участвовавших в конференции, если общий объем информации содержащийся во всех представленных фильмах равен 7500 МБ. Запишите формулу для вычисления объема информации одного фильма: _____ Запишите выполненные вычисления: _____ Ответ: _____ c) Отметьте знаком ☒ в следующем списке правильный вариант для заполнения предложения: "Разложение изображения на микрзоны (пиксели) представляет собой процедуру ...": ☐ дискретизации во времени ☐ дискретизации значения ☐ дискретизации в пространстве	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9												
2	a) Дано число N = (321)_x. Отметьте знаком ☒ в следующем списке значение основания x для которого число N является четным : ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 8 b) В столбцах A и C следующей таблицы представлены числа в разных системах счисления. Запишите в каждую кассету столбца B один из знаков <, > или =, выражающих отношения между числами в столбцах A и C одной строки: <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>(5F8, D)₁₆</td><td> </td><td>(10111111000, 11)₂</td></tr><tr><td>(110111010001, 1)₂</td><td> </td><td>(6723, 4)₈</td></tr><tr><td>(47, 25)₁₀</td><td> </td><td>(101111, 01)₂</td></tr></table> Запишите вычисления, произведенные для перевода трех чисел из столбца A в систему счисления числа в той же строке столбца C:	A	B	C	(5F8, D)₁₆		(10111111000, 11)₂	(110111010001, 1)₂		(6723, 4)₈	(47, 25)₁₀		(101111, 01)₂	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
A	B	C													
(5F8, D)₁₆		(10111111000, 11)₂													
(110111010001, 1)₂		(6723, 4)₈													
(47, 25)₁₀		(101111, 01)₂													

3

а) Дана логическая функция:

$$Y = x_1 \overline{x_2} \vee \overline{x_1} x_3$$

Заполните таблицу истинности для данной логической функции:

x_1	x_2	x_3	$\overline{x_2}$	$x_1 \overline{x_2}$	$\overline{x_1} x_3$	Y

б) Дана логическая схема:

Значения входных переменных равны:
 $x_1=1; x_2=0; x_3=1.$

Запишите над знаками выходные значения после соответствующих логических элементов.

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

Тема II. (32 балла)

1	Даны определения на языке Паскаль: type vv = (a, b, c, d); var v, q, w : vv; x : boolean; p : real;	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9														
	a) Отметьте знаком ☒ в правом столбце следующей таблицы значение Верно , если соответствующий оператор из левого столбца написан правильно или значение Неверно в противном случае:																
	<table><tr><th>Оператор</th><th>Правильность</th></tr><tr><td>v := b;</td><td>☐ Верно ☐ Неверно</td></tr><tr><td>read (q);</td><td>☐ Верно ☐ Неверно</td></tr><tr><td>q := v;</td><td>☐ Верно ☐ Неверно</td></tr><tr><td>x := v = q;</td><td>☐ Верно ☐ Неверно</td></tr><tr><td>write (p mod 10);</td><td>☐ Верно ☐ Неверно</td></tr><tr><td>p := ord(x) + 25;</td><td>☐ Верно ☐ Неверно</td></tr></table>	Оператор	Правильность	v := b;	☐ Верно ☐ Неверно	read (q);	☐ Верно ☐ Неверно	q := v;	☐ Верно ☐ Неверно	x := v = q;	☐ Верно ☐ Неверно	write (p mod 10);	☐ Верно ☐ Неверно	p := ord(x) + 25;	☐ Верно ☐ Неверно		
Оператор	Правильность																
v := b;	☐ Верно ☐ Неверно																
read (q);	☐ Верно ☐ Неверно																
q := v;	☐ Верно ☐ Неверно																
x := v = q;	☐ Верно ☐ Неверно																
write (p mod 10);	☐ Верно ☐ Неверно																
p := ord(x) + 25;	☐ Верно ☐ Неверно																
	b) Дана последовательность операторов: w := c; x := 5 > 2; writeln ('y =', d > w); write ('s =', sqr(ord(x) + 3 * ord(w)));																
	Напишите в отведенное для ответа пространство что выведет данная последовательность операторов:																
	Ответ: y = _____ s = _____																

	Даны определения на языке C++: enum vv {a, b, c, d}; vv v, q, w; bool x; float p; а) Отметьте знаком ☒ в правом столбце следующей таблицы значение Верно, если соответствующий оператор из левого столбца написан правильно или значение Неверно в противном случае: <table><thead><tr><th>Оператор</th><th colspan="2">Правильность</th></tr></thead><tbody><tr><td>v = b;</td><td>☐ Верно</td><td>☐ Неверно</td></tr><tr><td>cin >> q;</td><td>☐ Верно</td><td>☐ Неверно</td></tr><tr><td>q = v;</td><td>☐ Верно</td><td>☐ Неверно</td></tr><tr><td>x = v == q;</td><td>☐ Верно</td><td>☐ Неверно</td></tr><tr><td>cout << p % 10;</td><td>☐ Верно</td><td>☐ Неверно</td></tr><tr><td>p = x + 25;</td><td>☐ Верно</td><td>☐ Неверно</td></tr></tbody></table> б) Дана последовательность операторов: w = c; x = 5 > 2; cout << "y =" << (d > w) << endl; cout << "s =" << pow(x +3 * w, 2); Напишите в отведенное для ответа пространство что выведет данная последовательность операторов: Ответ: y = _____ s = _____	Оператор	Правильность		v = b;	☐ Верно	☐ Неверно	cin >> q;	☐ Верно	☐ Неверно	q = v;	☐ Верно	☐ Неверно	x = v == q;	☐ Верно	☐ Неверно	cout << p % 10;	☐ Верно	☐ Неверно	p = x + 25;	☐ Верно	☐ Неверно		
Оператор	Правильность																							
v = b;	☐ Верно	☐ Неверно																						
cin >> q;	☐ Верно	☐ Неверно																						
q = v;	☐ Верно	☐ Неверно																						
x = v == q;	☐ Верно	☐ Неверно																						
cout << p % 10;	☐ Верно	☐ Неверно																						
p = x + 25;	☐ Верно	☐ Неверно																						
2	Даны значения переменных целого типа: x = 24, y = 15, z = 10, w = 4. Левый столбец следующей таблицы содержит операторы некоторого языка программирования, в которых отсутствующие фрагменты отмечены через "_____". Заполните соответствующие фрагменты так чтобы данные выражения выводили информацию точно таким же образом как информация, представленная в правом столбце той же строки. Язык Паскаль <table><thead><tr><th>Оператор</th><th>Вывод</th></tr></thead><tbody><tr><td>if x _____ then write(100 - x) else write(2 *(x + 3) div 10);</td><td>5</td></tr><tr><td>for i := 16 _____ y do begin writeln(3 * i); end;</td><td>48 45</td></tr><tr><td>while z _____ do begin write(trunc(sqrt(z),' ')); z := z + 15; end;</td><td>3 5 6</td></tr><tr><td>repeat x := x - w; write(x , ' '); until x _____;</td><td>20 16</td></tr></tbody></table> Язык C++ <table><thead><tr><th>Оператор</th><th>Вывод</th></tr></thead><tbody><tr><td>if (x _____) cout << 100 - x; else cout << (2 *(x + 3) / 10);</td><td>5</td></tr><tr><td>for (i = 16; i >= y; i _____) {cout << 3 * i << endl;}</td><td>48 45</td></tr><tr><td>while (z _____) { cout <<(trunc(sqrt(z))<< ' ' ; z = z + 15; }</td><td>3 5 6</td></tr><tr><td>do {x = x - w; cout << x << ' ' ;} while (x _____);</td><td>20 16</td></tr></tbody></table>	Оператор	Вывод	if x _____ then write(100 - x) else write(2 *(x + 3) div 10);	5	for i := 16 _____ y do begin writeln(3 * i); end;	48 45	while z _____ do begin write(trunc(sqrt(z),' ')); z := z + 15; end;	3 5 6	repeat x := x - w; write(x , ' '); until x _____;	20 16	Оператор	Вывод	if (x _____) cout << 100 - x; else cout << (2 *(x + 3) / 10);	5	for (i = 16; i >= y; i _____) {cout << 3 * i << endl;}	48 45	while (z _____) { cout <<(trunc(sqrt(z))<< ' ' ; z = z + 15; }	3 5 6	do {x = x - w; cout << x << ' ' ;} while (x _____);	20 16	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	
Оператор	Вывод																							
if x _____ then write(100 - x) else write(2 *(x + 3) div 10);	5																							
for i := 16 _____ y do begin writeln(3 * i); end;	48 45																							
while z _____ do begin write(trunc(sqrt(z),' ')); z := z + 15; end;	3 5 6																							
repeat x := x - w; write(x , ' '); until x _____;	20 16																							
Оператор	Вывод																							
if (x _____) cout << 100 - x; else cout << (2 *(x + 3) / 10);	5																							
for (i = 16; i >= y; i _____) {cout << 3 * i << endl;}	48 45																							
while (z _____) { cout <<(trunc(sqrt(z))<< ' ' ; z = z + 15; }	3 5 6																							
do {x = x - w; cout << x << ' ' ;} while (x _____);	20 16																							

3	Язык Паскаль а) Дана следующая функция: $y = \begin{cases} a + b, & \text{если } a = b \\ ab, & \text{в противном случае} \end{cases}$ Переменные y , a и b являются действительного типа. Напишите оператор множественного ветвления case который вычисляет значение функции y:	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	б) Дана переменная x = -72.63815. Запишите в отведенное пространство после каждого из двух операторов вывода результат их выполнения: ○ write (x : 10 : 2); _____ ○ write (x : 14); _____		
	Язык C++ б) Дана следующая функция: $y = \begin{cases} a + b, & \text{если } a = b \\ ab, & \text{в противном случае} \end{cases}$ Переменные y , a и b являются действительного типа. Напишите оператор множественного ветвления switch который вычисляет значение функции y:		
	б) Дана переменная x = -72.63815. Запишите в отведенное пространство после каждого из двух операторов вывода результат их выполнения: ○ cout << fixed << setw(10) << setprecision(2) << x; _____ ○ cout << scientific << setw(14) << setprecision(6) << x; _____		

4	В конкурсе на эрудицию двое учеников набрали баллы, представляющие собой трехзначные числа. Ученики заметили, что балл, набранный каждым из них, представляет собой число, равное перевернутому другому. Задание. Напишите программу, которая по баллу N, полученному первым учеником, определяет балл, набранный вторым учеником. Ввод. С клавиатуры вводится целое число N - количество баллов, набранных первым учеником. Вывод. На экран будет выведено одно целое число – перевернутое числа N. Пример. Число 529 является перевернутым числа 925.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7	
Тема III. (30 баллов)				
1	Дана программа на Паскале: <pre>program pr2; type vec = array[0..9] of char; var v : vec; i : integer; function ck(q:integer): integer; begin if (q mod 4 > 0) then ck := q else ck := 0; end; procedure print(); var k : integer; begin for k := 0 to 9 do case ck(k) of 0 : write('*'); else write(v[k]); end; end; begin for i := 0 to 9 do v[i] := chr(ord('0') + i); print(); end.</pre>	Для программы pr2 выполните следующие задания: a) Напишите имя составного типа данных, определенного в программе pr2: _____ b) Подчеркните в тексте программы pr2 заголовок подпрограммы, которая не возвращает ни одного значения. c) Напишите имя локальной переменной, использованной в программе pr2: _____ d) Напишите имя стандартной подпрограммы, которая используется для вывода данных: _____ e) Отметьте знаком ☒ значение истинности утверждения „Программа pr2 содержит рекурсивную функцию”: ☐ Истина ☐ Ложь f) Напишите, что будет выведено в результате выполнения программы pr2: _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

	Дана программа на C++: <pre>// program pr2 #include <iostream> using namespace std; typedef char vec[10]; vec v; int ck (int q){ if (q % 4 > 0) return q; else return 0; } void print (){ for (int k =0; k < 10; k++) switch(ck(k)){ case 0: cout << '*'; break; default: cout << v[k]; } } int main(){ for (int i = 0; i < 10; i++) v[i] = char(int('0') + i); print(); return 0; }</pre>	Для программы pr2 выполните следующие задания: a) Напишите имя составного типа данных, определенного в программе pr2. _____ b) Подчеркните в тексте программы pr2 заголовок функции, которая не возвращает ни одного значения. c) Напишите имя локальной переменной, использованной в программе pr2: _____ d) Напишите имя оператора, который используется для вывода данных: _____ e) Отметьте знаком ☒ значение истинности утверждения „Программа pr2 содержит рекурсивную функцию”: ☐ Истина ☐ Ложь f) Напишите, что будет выведено в результате выполнения программы pr2: _____		
2	Каждая из n начальных школ получила по три наименования книг, которые необходимо прочитать, чтобы принять участие в фестивале чтения. Каждая школа получила индекс от 1 до n. Наименования книг были пронумерованы от 1 до 3. Фестиваль чтения проходил в течение определенного периода времени, по окончании которого подвели итоги – подсчитали количество каждого из 3-х наименований книг, прочитанных учениками школы. Итоговые данные фестиваля чтения были сохранены в текстовом файле <i>carte.in</i>. Задание: Напишите программу, которая определит общее количество книг, прочитанных учениками каждой из n школ, и индекс школы, ученики которой прочитали наибольшее количество книг. Программа должна содержать функцию с именем <i>fc</i>, которая получит в качестве параметра целое число i — индекс школы. Функция возвратит общее количество книг, прочитанных учениками школы с индексом i. Ввод: Текстовый файл <i>carte.in</i> содержит в первой строке целое число n – количество школ ($1 \leq n \leq 15$). Следующие n строк содержат по 3 целых числа разделенных пробелом. Число в позиции j строки $i+1$ является числом книг с индексом j прочитанных учениками школы с индексом i. Вывод: Текстовый файл <i>carte.out</i> содержит две строки: в первой строке содержатся n целых чисел, разделенные пробелом - общее количество книг, прочитанных учениками каждой из n школ; а во второй строке – одно целое число – индекс школы, ученики которой прочитали наибольшее количество книг. Примечание. Известно, что только одна школа имеет наибольшее количество прочитанных книг.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	

Пример:

carte.in	carte.out	Решение будет оцениваться по: объявлению типов данных и переменных; использованию текстового файла для чтения и записи; чтение и запись данных; алгоритмы.
4	26 40 29 34	
10 4 12	2	
15 7 18		
12 5 12		
4 8 22		

3

Дрон перевозит зимой, в труднодоступные участки леса, грузы с кормом для животных.

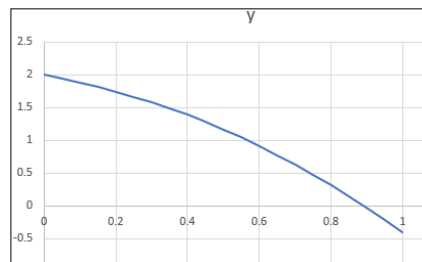
Дрон бросает груз, который следует по траектории описанной функцией:

$$f(x) = 3\cos^2(x/2) - e^x$$

Напишите программу, которая вычислит абсциссу точки приземления груза, решив уравнение $f(x) = 0$ на отрезке $[a; b]$ методом половинного деления с точностью ε .

Ввод: Значения концов отрезка $[0; 1]$ и точность $\varepsilon = 0.01$ присваиваются непосредственно в тексте программы,

Вывод: На экран будет выведено действительное число – вычисленная абсцисса точки приземления груза.



Для решения можно использовать алгоритм:

Шаг 1. Определение середины

$$c \leftarrow \frac{a+b}{2}$$

отрезка

Шаг 2. Если $f(c) = 0$, то найдено решение $x = c$. КОНЕЦ.

В противном случае, если $f(a) \times f(c) > 0$, то $a \leftarrow c$; $b \leftarrow b$, иначе $a \leftarrow a$; $b \leftarrow c$.

Шаг 3. Если $|b - a| < \varepsilon$, то вычисленное решение $x = \frac{a+b}{2}$. КОНЕЦ.

В противном случае возвращаемся к Шагу 1.

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

Тема IV. (13 баллов)

- 1 В приложении MS Access была создана база данных. Фрагменты содержания таблиц базы данных представлены на *Рисунке 1*:

Antrenori					Abonamente		
	ID_antr	Nume_antr	Pren_antr	categorie	ID_client	Id_antr	sala
+	1	Alici	Oxana	☐	c001	2	Bazin
+	2	Donos	Cristian	☐	c002	1	Fitness
+	3	Osipov	Iulia	☒	c003	5	Forta
+	4	Untilov	Stefan	☒	c005	3	Bazin
+	5	Prodan	Tatiana	☐	c022	1	Fitness

Clienti						
	ID_client	Nume_client	Pren_client	varsta	sex	e-mail
+	c001	Bradud	Ion	22	m	b.ion@gmail.com
+	c002	Melnic	Ina	19	f	melnic.ina@mail.com
+	c003	Lupu	Dorin	17	m	dorin.c17@gmail.com
+	c005	Zaporojan	Dan	20	m	dan.abc@yahoo.com
+	c022	Manic	Daria	25	f	daria.m@gmail.com
+	c028	Adam	Doina	16	f	adamdoina24mail.ru

Рисунок 1

Исходя из содержания таблиц базы данных:

Заполните на *Рисунке 2* все необходимые элементы, включая связи между таблицами, и создайте в режиме **Design View** перекрестный запрос, который выводит данные четырех полей – **Nume_antr**, **Pren_antr**, **sala** и **ID_client**.

Запрос выведет количество клиентов (функция **count** в поле **ID_client**) сгруппированные по тренерам как заголовкам строк (функция Row Heading а полях **Nume_antr** и **Pren_antr**) и спортивным залам как заголовкам столбцов (функция Column Heading в поле **sala**). Будут включены только залы с названием **Bazin** и **Fitness**.

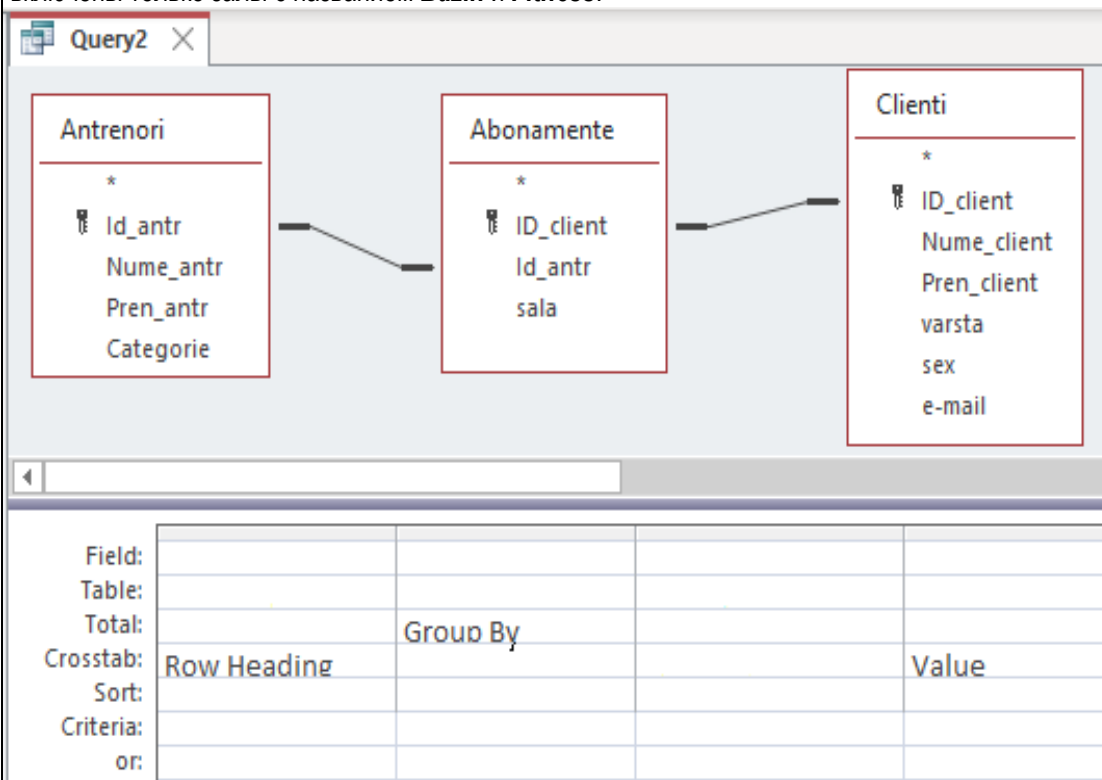


Рисунок 2