МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра”Електропостачання промислових підприємств і міст

**КУРСОВА РОБОТА**

Тема: “Тестувальна програма з дісциплини вища математика”

Пояснювальна записка до курсової роботи

з дисципліни “Математичні методи й моделі“

Виконав студент гр.ЕСЕ 07-б

В.В.Свєтличний

Перевірив доцент каф.ЕПМ С.В.Шлепньов

Донецьк 2009р.

**РЕФЕРАТ**

Пояснювальна записка до курсової роботи:

16 с.,3 додатка,3 джерела

Об’єктом є тестувальна програма.

Метою роботи є написання тестувальної програми з дісціплини вища математика,яку можливо буде впровадити у навчальний процесс донецького національного технічного університету.

Ця програма написана на мові програмування С++ з використанням бібліотеки <iostream.h> для вводу-виводу даних, ”russian.h” для розпізнання кирилиці, умовні цикли if, else, результатом яких є істина або неправда (у нашому випадку правильний або не правильна відповідь),а також лічильник для підрахунку правильних відповідей та оцінки знань.

Перевірка знань буде проводитися по всіх розділах вищої математики. Питання надані викладачем кафедри вищої математики С.А.Руссияном.

МОВА ПРОГРАМУВАННЯ С++,БІБЛІОТЕКА <IOSTREAM.H> ДЛЯ ВВОДУ-ВИВОДУ ДАНИХ,БІБЛІОТЕКА <RUSSIAN.H> ДЛЯ РОЗПІЗНАННЯ КИРИЛИЦІ,УМОВНІ ЦИКЛИ IF ТА ELSE

**ЗМІСТ**

Вступ

1. Постановка задачі

2. Прийняті структури для роботи з програмою

3. Опис програми

Висновки

Перелік посилань

Додатки

**ВСТУП**

Метою даної роботи є перевірка знань студентів і не тільки їх по вищій математиці. Проводитися це буде за допомогою тестувальної програми реалізованої мовою програмування С++. Дана програма є досить простою за своєю реалізацією. Вона складається з 45 питань із усіх розділів вищої математики як теоретичних,так і практичних. Залежно від кількості правильних відповідей буде ставитися оцінка: погано(50% і менше), задовільно(51-65%), непогано(66-75%), добре(76-85%), відмінно(86-100% відповідей).

**1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ**

Для створення навчальної програми в середовищі С++ обрана дисципліна вища математика. Програма має теоретичні та практичні питання з чотирма варіантами відповідей, де користувач має можливість визначити рівень знань щодо теми,та зразу отримати оцінку по даному тесту.

**2. ПРИЙНЯТІ СТРУКТУРИ ДАНИХ ДЛЯ РОБОТИ З ПРОГРАМОЮ**

Таблиця 2.1-Типи даних зі знаком типу int та float

|  |  |
| --- | --- |
| Назва змінної | Застосування в програмі |
| к | Лічильник вірних відповідей |
| otvet | Змінна,яка зчитує відповіді |
| t | Змінна ,у якій зберігається процент вірних відповідей |

**3. ОПИС ПРОГРАМИ**

Алгоритм даного завдання має одну головну функцію int main() і використовуються бібліотеки <iostream.h> для вводу-виводу даних (у нашому випадку зчитування відповіді), cin і cout представляють собою класові об'єкти, обумовлені й створювані за допомогою бібліотеки iostream.h. Вихідний потік cout використовується для виводу інформації на екран дисплея,а вхідний потік cin для читання інформації із клавіатури.

Умовний оператор if…else дозволяє перевірити певну умову й, залежно від її істинності виконати той чи інший послідовність операторів. Він має дві форми:

if(умова)оператор1

if(умова) оператор1 else оператор2

Умова - це будь-яке вираження, значення якого може бути перетворене до логічного типу оператор1 і оператор2 - будь-які групи операторів ,якщо ці групи містять більш одного оператора, то вони повинні бути укладені у фігурні дужки {}.

Перша форма оператора означає, те якщо значення умови істинно, то виконується оператор1.

Друга форма оператора означає, що якщо значення умови істинно, те виконується оператор1; якщо воно невірне, то виконується оператор2.

Також використовується унарна операція “++”,яка збільшує значення змінної на 1,яка виступає у вигляді накопичувача вірних відповідей

**ВИСНОВКИ**

В даній курсовій роботі була розроблена тестувальна програма з дисципліни вища математика. Завдяки цій роботі я відновив навички роботи з мовою програмування С++.

**ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**

1.Г.И.Запорожец Руководство к решению задач по математическому анализу. -М: Изд. “Высшая Школа”, 1966. – 464с.

2.В.С.Шипачев Высшая математика. М: Изд. “Высшая Школа”,1985. – 471с.

3.И.А.Каплан Практические занятия по высшей математике.-М:Издательство “Высшая Школа” 1973. – 386с.

**ДОДАТОК А**

**Тестувальної програми мовою С++**

#include <iostream.h>

#include "russian.h"

#include <windows.h>

int main()

{

float t;

int otvet,k=0;

cout<<"1.Функция у=f(x) возрастает на промежутке Х,если для Х1 є Х и Х2 є Х,таких что Х1<X2,выполняеться равенство"<<endl;

cout<<"1)f(X1) не равно

f(X2)"<<"\n"<<"2)f(X1)<f(X2)"<<"\n"<<"3)f(X1)>f(X2)"<<"\n"<<"4)f(X1)=f(X2)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"2.Указать чему равна область определения функции у=а^x (a>0,a не равно 0)"<<endl;

cout<<"1)х є(-оо;+оо)"<<"\n"<<"2)y є(0;+оо)"<<"\n"<<"3)х є(0;+оо)"<<"\n"<<"4)у є(-оо;+оо)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"3.Указать чему равняеться производная функции у' по x,если х=sin3t,у=cos3t"<<endl;

cout<<"1)tg3t"<<"\n"<<"2)-tg3t"<<"\n"<<"3)ctg3t"<<"\n"<<"4)-ctg3t"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"4.Какое уравнение имеет касательная к графику функции у=1/х^2 в точке х0=-2"<<endl;

cout<<"1)y=(1/4)\*x+(3/4)"<<"\n"<<"2)y=-(1/4)\*x+(3/4)"<<"\n"<<"3)y=-(1/4)\*x-(1/4)"<<"\n"<<"4)y=(1/4)\*x+(1/2)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"5.Функция у=f(x) нечетная,если для каждого х,который принадлежит области определения функции,выполняется равенство"<<endl;

cout<<"1)f(-x)=-f(x)"<<"\n"<<"2)f(x+T)=f(x),T=const,T не равно 0"<<"\n"<<"3)f(-x)=f(x)"<<"\n"<<"4)|f(x)<=M|,M=const,M>0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"6.Указать чему область значений функции У=LOGaX,(a>0,а не равно 1)"<<endl;

cout<<"1)x є(0;+oo)"<<"\n"<<"2)y є(0;+oo)"<<"\n"<<"3)x є(-oo;+oo)"<<"\n"<<"4)y є(-oo;+oo)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"7.Указать чему равняеться производная функции У' по х,если х=t^2+4\*t,y=t^3+3\*t^2+10"<<endl;

cout<<"1)-2/3\*t"<<"\n"<<"2)3\*t/2"<<"\n"<<"3)2\*t/3"<<"\n"<<"4)2/3\*t"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"8.Какое уравнение имеет нормаль к графику функции y=lnx в точке х0=1"<<endl;

cout<<"1)у=x/2+1/2"<<"\n"<<"2)y=-x/2-1/2"<<"\n"<<"3)-x+1"<<"\n"<<"4)у=-2x+3"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"9.Указать какое уранение имеет прямая на плоскости,которая проходит через две данные точки с координатами M1(x1;y;),M2(x2;y2) "<<endl;

cout<<"1)(x-x1)/(x-x2)=(y-y1)/(y-y2)"<<"\n"<<"2)(x-x1)/(x2-x)=(y-y1)/(y2-y)"<<"3)(x-x1)/(x2-x1)=(y-y1)/(y2-y1)"<<"\n"<<"4)x/(x2-x1)=y/(y2-y1)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

сout<<"10.Указать какая из прямых проходит через две данные точки с координатами А(1;-2),В(3;1)"<<endl;

cout<<"1)3\*x-2\*y-7=0"<<"\n"<<"2)x+4\*y+7=0"<<"\n"<<"3)2\*x+y-7=0"<<"\n"<<"4)x-3\*y=0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"11.Указать какое уравнение имеет в пространстве,плоскость,которая проходит через три точки М1(х1;у1,z1), М2(х2;у2,z2),М3(х3;у3,z3)"<<endl;

cout<<"1) x y z"<<"\n"<<" x2-x1 y2-y1 z2-z1"<<"\n"<<" x3-x2 y3-y2 z3-z2"<<endl;

cout<<"2)x1 y1 z1"<<"\n"<<" x2 y2 z2"<<"\n"<<" x3 y3 z3"<<endl;

cout<<"3) x-x1 y-y1 z-z1"<<"\n"<<" x2-x1 y2-y1 z2-z1"<<"\n"<<" x3-x1 y3-y1 z3-z1"<<endl;

cout<<"4) i j k"<<"\n"<<" x2-x1 y2-y1 z2-z1"<<"\n"<<" x3-x2 y3-y2 z3-z2"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"указать какое с приведенных уравнений являеться уравнение круга с центром в точке с координатами(a,b),радиус которого R"<<endl;

cout<<"1)x^2/a^2+y^2/b^2=R"<<"\n"<<"2)x^2+y^2=R^2"<<"\n"<<"3)x^2/a^2-y^2/b^2=R^2"<<"\n"<<"4)(x-a)^2+(y-b)^2=R^2"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"Определить точку пересечения прямой 5x-9y+14=0 с прямой 3x+5у-2=0"<<endl;

cout<<"1)(0;0)"<<"\n"<<"2)(14/5;0)"<<"\n"<<"3)(-1;1)"<<"\n"<<"4)(2/3;0)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться проекция вектора b на ось вектора a"<<endl;

cout<<"1)|a|\*|b|cos(f)"<<"\n"<<"2)|a|\*|b|sin(f)"<<"\n"<<"3)(a\*b)/|b|"<<"\n"<<"4)(a\*b)/|a|"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться главная матрица системы линейных алгебраических уравнений(СЛАУ)"<<endl;

cout<<"a11\*x1+a12\*x2+a13\*x3=b1"<<"\n"<<" a21\*x1+a22\*x2+a23\*x3=b2"<<"\n"<<" a31\*x1+a32\*x2+a33\*x3=b3"<<endl;

cout<<"1)a11 a12 a13 b1"<<"\n"<<"a21 a22 a23 b2"<<"\n"<<"a31 a32 a33 b3"<<endl;

cout<<"2)x1"<<"\n"<<" x2"<<"\n"<<" x3"<<endl;

cout<<"3)b1"<<"\n"<<" b2"<<"\n"<<" b3"<<endl;

cout<<"4)a11 a12 a13 "<<"\n"<<" a21 a22 a23 "<<"\n"<<" a31 a32 a33 "<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняется вектор C, если векторы A и B выходят из одной точки,а вектор С идет с конца вектора b в конец вектора a"<<endl;

cout<<"1)С=A+B"<<"\n"<<"2)C=A-B"<<"\n"<<"3)C=A\*B"<<"\n"<<"4)C=AxB"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать какой матрице равняеться сумма матриц:"<<endl;

cout<<"Матрица А"<<endl;

cout<<"1 -5 4"<<"\n"<<"3 1 5"<<endl;

cout<<"Матрица В"<<endl;

cout<<"4 7 -1"<<"\n"<<"-5 2 -4"<<endl;

cout<<"1)5 2 3"<<"\n"<<"-2 3 1"<<"\n"<<"1 -5 4"<<"\n"<<"15 1 5"<<endl;

cout<<"3)3 -15 12"<<"\n"<<"9 3 15"<<"\n"<<"4)3 -15 15"<<"\n"<<"9 3 15"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"Указать какое уравнение имеет касательная к графику функции у=f(x) в точке х=х0"<<endl;

cout<<"1)y=f(x0)-(1/f'(x0))\*(x-x0)"<<"\n"<<"2)y=f(x0)+(1/f'(x0))\*(x-x0)"<<"\n"<<"3)f(x0)-f'(x0)\*(x-x0)"<<"\n"<<"4)f(x0)+f'(x0)\*(x-x0)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться область определения функции y=arcsinx"<<endl;

cout<<"1)x є(-oo;+оо)"<<"\n"<<"2)x є(-П/2;+П/2)"<<"\n"<<"3)x є(-1;+1)"<<"\n"<<"4)y є(-oo;+оо)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"Указать уравнение нормали к функции y=cos2x в точке x=П/4"<<endl;

cout<<"1)y=x/2"<<"\n"<<"2)y=(x/2)+(П/4)"<<"\n"<<"3)y=(x/2)+(П/8)"<<"\n"<<"4)y=(x/2)-(П/8)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться производная функции Y' по x,если x=t^2\*e^2t;y=e^2t"<<endl;

cout<<"1)t/(1+t)"<<"\n"<<"2)(t\*e^2t)/(1+t)"<<"\n"<<"3)(e^2t)/(1+t)"<<"\n"<<"4)1/t\*(1+t)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"Указать при выполнении какого условия плоскость A\*x+B\*y+C\*z+D=0 и прямая в пространстве (x-x0)/m=(y-y0)/n=(z-z0)/p являються параллельными"<<endl;

cout<<"1)A\*m+B\*n+C\*p=0"<<"\n"<<"2)y=A\*x0+B\*y0+C\*z0=0"<<"\n"<<"3)y=A/m=B/n=C/p"<<"\n"<<"4)y=A/x0=B/y0=C/z0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняется угол между прямыми y=k1\*x+b1,y=k2\*x+b2"<<endl;

cout<<"1)arctg(k1-k2)/(k1+k2)"<<"\n"<<"2)arctg(k1+k2)/(1+k1\*k2)"<<"\n"<<"3) arctg(k2-k1)/(1+k1\*k2)"<<"\n"<<"4)arctg((k2-k1)/(1-k1\*k2))"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"Укажите направляющий вектор прямой в пространстве x=-2\*t+1,y=t-5,z=3\*t+1"<<endl;

cout<<"1)s=(-2;1;3)"<<"\n"<<"2)s=(1;-5;1)"<<"\n"<<"3)s=(2;-1;3)"<<"\n"<<"4)s=(1;-4;6)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"Указать какие из данных прямых параллельные"<<endl;

cout<<"1)3\*x-5\*y+2=0,6\*x-10\*y+1=0"<<"\n"<<"2)6\*x-9\*y=11,2\*x=-y"<<"\n"<<"y=5,6\*x-11\*y+9=0"<<"\n"<<"4)2\*x-y-9=0,4\*x-5\*y-6=0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{ k++; }

cout<<"Функция y=f(x) убывает на промежутке Х,если для каждого х1 є Х и x2 є X,таких что х1<х2,выполняется условие"<<endl;

cout<<"1)f(x1) не равно f(x2)"<<"\n"<<"2)f(x1)<f(x2)"<<"\n"<<"3)f(x1)>f(x2)"<<"\n"<<"4)f(x1)=f(x2)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться область значений функции y=arctgx"<<endl;

cout<<"1)y є(0;П)"<<"\n"<<"2)y є(-П/2;П/2) "<<"\n"<<"3)x є(-oo;+oo)"<<"\n"<<"4)у є(-oo;+oo)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Какое уравнение имеет касательная к графику функции y=1/x^2 в точке х0=1"<<endl;

cout<<"1)у=х+1"<<"\n"<<"2)у=-х-2"<<"\n"<<"3)у=-3\*х+2"<<"\n"<<"4)у=-2\*х+3"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться производная функции f(u)=arcctg,если u=u(x)"<<endl;

cout<<"1)-u'/(1+u^2)"<<"\n"<<"2)-u'/(1-u^2)"<<"\n"<<"3)-u/(1+u^2)"<<"\n"<<"4)u/(1+u^2)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться предел lim(f(x)/g(x))при х стремящемся к A ,если g(x)-бесконечно большая величина при х стремящемся к A и y=f(x) ограниченная функция "<<endl;

cout<<"1)0"<<"\n"<<"2)+оо"<<"\n"<<"3)являеться неопределенностью"<<"\n"<<"4)с=сonst"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться предел lim((x^2+4\*x-5)/(x^2+3\*x+10)) при х стремящемся к 5"<<endl;

cout<<"1)0"<<"\n"<<"2)-5"<<"\n"<<"3)+оо"<<"\n"<<"4)1"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==4)

{

k++;

}

cout<<"Указать какого рода разрыв имеет функция y=(x-2)/(x+4) в точке х=-4"<<endl;

cout<<"Разрыв первого рода"<<"2)Разрыв второго рода"<<"\n"<<"3)разрыв,который удаляеться"<<"\n"<<"4)разрыва нет"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать при выполнении какого условия плоскости A1\*x+B\*y+C1\*z+D=0 и А2\*х+В2\*у+C2\*z+D2=0"<<endl;

cout<<"1)A1\*A2+B1B2+C1\*C2=0"<<"\n";

cout<<"2)x y z"<<"\n"<<"A1 B1 C1 "<<"\n"<<"A2 B2 C2"<<endl;

cout<<"3)A1/A2=B1/B2=C1/C2"<<"\n";

cout<<"4)i j k"<<"\n"<<"A1 B1 C1"<<"\n"<<"A2 B2 C2"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"Указать какое уравнение имеет прямая на плоскости,которая проходит через данную точку с координатами (х0;у0),с заданным угловым коэффициентом к"<<endl;

cout<<"1)k\*y0+(x-x0)"<<"\n"<<"2)y0+k(x-x0)"<<"\n"<<"3)y0-k(x-x0)"<<"\n"<<"4)k\*(x-x0)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать уравнение плоскости,которая проходит через начало координат и имеет вектор нормали n=(-2;1;4)"<<endl;

cout<<"1)-2\*x+y+4\*z=0"<<"\n"<<"2)-2\*x+y+4\*z+5=0 "<<"\n"<<"3)4\*x+y-2\*z-1=0"<<"\n"<<"4)2\*x-y-4\*z+1=0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"Дано элипс x^2+5\*y^2=15"<<endl;

cout<<"1)a=15,b=3"<<"\n"<<"2)a=3,b=15"<<"\n"<<"3)a=корень из 15,b=корень из 3"<<"\n"<<"4)a=корень из 3,b=корень из 15"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==3)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться производная функции f(u)=a^u,если u=u(x)"<<endl;

cout<<"a^u\*ln(a\*u)"<<"\n"<<"u\*a^(u-1)\*u'"<<"\n"<<"3)(a^u\*u')/ln(a)"<<"\n"<<"4)a^u\*ln(a\*u')"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться предел lim(1/f(x)) при х стремящемся к A,если f(x)-бесконечно малая величина при х стремящемся к А"<<endl;

cout<<"1)0"<<"\n"<<"2)+оо"<<"\n"<<"3)являеться неопределенностью"<<"\n"<<"4)с=const"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняется предел lim((4\*x^3-2\*x+4)/(x^2-4\*x+4)) при х стремящемся к +оо"<<endl;

cout<<"1)не существует"<<"\n"<<"2)+оо"<<"\n"<<"3)4"<<"\n"<<"4)0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать при каком -а- функция y=(x^2+1)/(x-a) имеет в точке х=2 разрыв второго рода"<<endl;

cout<<"1)а=1"<<"\n"<<"2)a=2"<<"\n"<<"3)a не равно 2"<<"\n"<<"4)a=0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать при выполнении какого условия плоскость A\*x+B\*y+C\*z+D=0 и прямая в пространстве (x-x0)/m=(y-y0)/n=(z-z0)/p являються перпендикулярными"<<endl;

cout<<"1)A/m=B/n=C/p"<<"\n"<<"2)A/x0=B/y0=C/z0"<<"\n"<<"3)A\*m+B\*n+C\*p=0"<<"\n"<<"4)A\*x0+B\*y0+C\*z0=0"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"Указать какое из уравнений являеться уравнением гиперболы,симметричной относительно начала координат,действительные вершины которой принадлежат оси OY"<<endl;

cout<<"1)(x^2/a^2)+(y^2/b^2)=1"<<"\n"<<"2)(x^2/a^2)-(y^2/b^2)=1"<<"\n"<<"3)(x^2/a^2)-(y^2/b^2)=-1"<<"\n"<<"4)(x^2/a^2)+(y^2/b^2)=-1"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==2)

{

k++;

}

cout<<"Указать чему равняеться область определения функции y=LOGaX,(a>0,a не равно 1)"<<endl;

cout<<"1)x є(0;+оо)"<<"\n"<<"2)у є(0;+оо)"<<"\n"<<"3)x є(-оо;+оо)"<<"\n"<<"у є(-оо;+оо)"<<endl;

cout<<"ответ="; cin>>otvet;

if(otvet==1)

{

k++;

}

cout<<"количество верных ответов="<<k<<endl;

t=k/43.0;

if(t>0.86)

cout<<"оценка отлично"<<"\t";

else if(t>0.76)

cout<<"оценка хорошо"<<"\t";

else if(t>0.66)

cout<<"оценка не плохо"<<"\t";

else if(t>0.51)

cout<<"оценка удовлетворительно"<<"\t";

else

cout<<"вы завалили тест"<<"\t"<<endl;

return 0;

}

**ДОДАТОК Б**

**Блок схема тестувальної програми**

Питання №1

Відповіді 1),2),3),4)

Перевірка відповіді

к++

Питання №45

Відповіді 1),2),3),4)

Перевірка відповіді

к++

кількість вірних відповідей K

T=K/45.0

Початок

оцінка відмінно

T>0.86

T>0.76

оцінка

добре

Т>0.66

оцінка

не погано

Т>0.51

оцінка задовільно

ви не здали тест

кінець

**ДОДАТОК В**

**консольний додаток**

43.Указать при выполнении какого условия плоскость A\*x+B\*y+C\*z+D=0

и прямая в прост

ранстве (x-x0)/m=(y-y0)/n=(z-z0)/p являються перпендикулярными

1)A/m=B/n=C/p

2)A/x0=B/y0=C/z0

3)A\*m+B\*n+C\*p=0

4)A\*x0+B\*y0+C\*z0=0

otvet=3

44.Указать какое из уравнений являеться уравнением гиперболы,симметричной относительно начала координат,действительные вершины которой принадлежат оси OY

1)(x^2/a^2)+(y^2/b^2)=1

2)(x^2/a^2)-(y^2/b^2)=1

3)(x^2/a^2)-(y^2/b^2)=-1

4)(x^2/a^2)+(y^2/b^2)=-1

otvet=2

45.Указать чему равняется область определения функции y=LOGaX,(a>0,a не равно 1)

1)x к(0;+оо)

2)у к(0;+оо)

3)x к(-оо;+оо)

у к(-оо;+оо)

otvet=2

кількість вірних відповідей=45

оценка отлично

Press any key to continue