

Задачі, розв'язання яких за допомогою комп'ютера, передбачає створення лінійних програм.

Задача 1.

Ввести з клавіатури значення довжин сторін прямокутника та надрукувати на екрані значення його площі, периметра та діагоналі.

```
Program problem1;  
  var a,b,s,p,d:integer;  
begin  
  write('a=');readln(a);  
  write('b=');readln(b);  
  s:=a*b;  
  p:=2*(a+b);  
  d:=sqrt(a*a+b*b);  
  writeln('s=',s);  
  writeln('p=',p);  
  writeln('d=',d);  
end.
```

Задача 2.

Ввести з клавіатури значення довжин катетів прямокутного трикутника та надрукувати на екрані значення його гіпотенузи, площі, периметра.

```
Program problem2;  
  var a,b:integer;  
      g,s,p:real;  
begin  
  write('a=');readln(a);  
  write('b=');readln(b);  
  g:=sqrt(a*a+b*b);  
  s:=a*b/2;  
  p:=a+b+g;  
  writeln('g=',g:5:2);  
  writeln('s=',p:5:2);  
  writeln('p=',p:5:2);  
end.
```

Задача 3.

Ввести з клавіатури значення радіуса та вивести на екран значення довжини кола та площі круга із таким радіусом.

```
Program problem3;  
  var l,s:real;  
      r:integer;  
begin  
  write('r=');readln(r);  
  l:=2*pi*r;  
  s:=pi*r*r;  
  writeln('l=',l:5:2);  
  writeln('s=',s:5:2);  
end.
```

Задача 4.

Ввести з клавіатури координати кінців відрізка площини та вивести на екран значення довжини цього відрізка.

```
Program problem4;  
  var Xa,Ya,Xb,Yb,AB:real;  
begin  
  write('Xa, Ya =');readln(Xa, Ya);  
  write('Xb, Yb =');readln(Xb, Yb);  
  AB:=sqrt((Xa-Xb)*(Xa-Xb)+(Ya-Yb)*(Ya-Yb));  
  writeln('AB = ',AB:5:2);  
end.
```

Задача 5.

Ввести з клавіатури координати кінців відрізка площини -точок А, В та вивести на екран координати середини відрізка та координати точки С, яка симетрична точці В відносно точки А.

Program problem5;

```
var Xa,Ya,Xb,Yb,Xab,Yab,Xc,Yc:integer;
begin
  write('Xa,Ya =');readln(Xa,Ya);
  write('Xb,Yb =');readln(Xb,Yb);
  Xab=(Xa+Xb)/2;
  Yab=(Ya+Yb)/2;
  writeln('Seredyna : (',Xab:5:2,',',Yab:5:2,')');
  Xc=2*Xa-Xb; Yc=2*Ya-Yb;
  writeln('Symetria B vidnosno A ');
  writeln('C(',Xc:5:2,',',Yc:5:2,')');
end.
```

Задача 6.

Ввести з клавіатури координати вершин трикутника на площині та вивести на екран значення його периметра, площі, радіуса описаного та вписаних кіл.

Program problem6;

```
var Xa,Ya,Xb,Yb,Xc,Yc,AB,AC,BC,p,s,ro,r:real;
begin
  write('Xa,Ya =');readln(Xa,Ya);
  write('Xb,Yb =');readln(Xb,Yb);
  write('Xc,Yc =');readln(Xc,Yc);
  AB:=sqrt((Xa-Xb)*(Xa-Xb)+(Ya-Yb)*(Ya-Yb));
  AC:=sqrt((Xa-Xc)*(Xa-Xc)+(Ya-Yc)*(Ya-Yc));
  BC:=sqrt((Xc-Xb)*(Xc-Xb)+(Yc-Yb)*(Yc-Yb));
  p:=AB+BC+AC;
  s:=sqrt(p/2*(p/2-AB)*(p/2-BC)*(p/2-AC));
  ro:=AB*BC*AC/4/s;
  r:=2*s/p;
  writeln('perimetr = ',p:5:2);
  writeln('ploshcha = ',s:5:2);
  writeln('perimetr = ',p:5:2);
  writeln('radius_opisanogo = ',ro:5:2);
  writeln('radius_vpysanogo = ',r:5:2);
end.
```

Задача 7.

Ввести з клавіатури двоцифрове число та вивести на екран суму його цифр.

Program problem7;

```
var a,s:integer;
begin
  write('a=');readln(a);
  s:=a div 10+a mod 10;
  writeln('s=',s);
end.
```

Задача 8.

Ввести з клавіатури трьохцифрове число та вивести на екран суму його цифр.

Program problem8;

```
var a,s:integer;
begin
  write('a=');readln(a);
  s:=a div 100+(a mod 100) div 10+(a mod 100) mod 10;
  writeln('s=',s);
end.
```