ЗАДАЧІ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Структура програми**  #include "iostream"  #include <math.h>  using namespace std;  int main()  {  cout <<"Okey";  return 0;  }  **Слідування**  1. Два резистори R1 і R2 з'єднані паралельно. Визначити сумарний опір за формулою .  2. Обчислити відстань між двома точками з координатами X1,Y1 і X2,Y2 за формулою L=  #include "iostream"  #include <math.h>  using namespace std;  int main()  {  float x1,y1,x2,y2;  cin>>x1>>y1>>x2>>y2;  float l=sqrt(pow((x1-x2),2)+pow(y1-y2,2));  cout<<("L="<<l<<endl;  }  3. В рядку S символів, на сторінці R рядків. Скільки символів в книжці, у якої N сторінок?  За скільки хвилин учень прочитає книгу, якщо він одну сторінку читає за T хвилин?  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {int s,r,n,t;  cin>>s>>r>>n>> t;  int a=s\*r\*n;  cout<<"A=”<<a<<”\n;  int b=a/t;  cout<<"B=”<<b<<”\n;  int g,h;  g=b/60; h=b%60;  cout<<g<<”:”<<h;  }  4. Скільки лампочок потрібно, щоб освітити вулицю довжиною D км, як­­­ що стовпи з ліхтарями стоять на відстані V м?  5. Одна серія фільму по телевізору триває F хв. Скільки часу в годи­­нах необхідно, щоб переглянути N серій? | **Розгалуження**  6. Знайти максимальне значення серед двох чисел введених з клавіатури.  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {  int a,b,max;  cin>>a>>b;  if (a>b) max=a; else max=b;  court<<max<<endl;  }  7. Знайти максимальне значення серед трьох чисел введених з клавіатури.  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {  int a,b,c,max;  cin>>a>>b>>c;  if (a>=b && a>=c) max=a;  if (b>=a && b>=c) max=b;  if (c>=a && c>=b) max=c;  cout<<max<<endl;  }  8. Введене число перевірити: додатне, від'ємне чи дорівнює нулю.  9. Напишіть програму перевірки знання додавання трьох введених чисел.  10.Введене число перевірити: менше, більше чи дорівнює воно 100.  11. Перевірити, чи існує трикутник із сторонами A, B, C. | **Цикл**  12.Скласти програму виведення на екран квадратiв всiх натуральних чисел менших за 20.  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {for (int i=1;i<20;i++) cout<<i<<”\*”<<i<<”=”<<,i\*i;  }  13. Скласти програму знаходження суми всiх чисел кратних трьом з вiдрiзка [n,50].  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {int n; cin>>n;  int i=48; int s=0;  while (i>=n)  {s+=i;  i-=3;}  cout<<s<<endl;  }  14. Протабулювати функцію f(x)=cos(2x) на проміжку [a,b] розбитого на n проміжків.  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {  const a=0, b=10, n=10;  float h=(b-a)/n;  float x=a;  float y;  while (x<=b)  { y=cos(2\*x);  cin<<x<< “ “<<y;  x=x+h;}  }  15. Написати таблицю переведення температури з градусів по шкалі Цельсія (С) в градуси шкали Фаренгейта (F) за формулою F=1.8\*C+32 для значень від 10 до 20 градусів з кроком 2 градуси.  16. Написати таблицю переведення радіуса в площу круга для значень радіуса від 1 до 18 В кроком 2. | **Масив**  17. Дано лінійну таблицю із n цілих чисел. Знайти суму S всіх елементів.  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {  int a[100];  int i,n,s;  cin>>n;  for (i=1;i<=n;i++){cin>> a[i];}  s=0;  for (i=1;i<=n;i++) s=s+a[i];  cout<<s;  }  18. З масиву стерти K-тий елемент.  #include "iostream"  using namespace std;  int main()  {  int a[100];  int i,n,k,s;  cin>>n;  for (i=1;i<=n;i++) cin>>a[i];  cin>>k;  for (i=k;i<=n;i++) a[i]=a[i+1];  n--;  for (i=1;i<=n;i++) cout<<a[i]<<” “;  }  19. В масив вставити елемент на К-те місце  20. В таблиці а[1..100)]всі елементи рівні 2,3,4 або 5. Написати програму, яка заміняє 2 на 5, 3 на 4, 4 на 3, 5 на 2.  21. Скласти програму підрахунку суми елементів з непарними номерами масиву A[1..25].  22. Задано таблиця A[1..N]. Побудувати таблицю B[1..N], в якій першими розміщені всі від`ємні елементи таблиці A, а потім всі додатні.  23. Дано натуральна таблиця A[1..10]. В таблицю М записати тільки ті числа, остача від ділення яких на 3 рівна 1, а на 5 рівна 2.  24. Заданий одномірний числовий масив. Визначити суму добутків всіх пар сусідніх чисел.  25. Дано масив A[1..M]. Скласти програму перестановки місцями елементів з парними та непарними номерами.  26. Скласти програму запису в таблицю квадратів чисел від 1 до 100.  27. Скласти програму підрахунку кількості мінімальних елементів в масиві A[1..N].  28.В одномірному числовому масиві всі від`ємні елементи замініть нуля ми.  29. Перевірити, чи є одномірний числовий масив упорядкованим по зростанню. |