

- Să se scrie funcția pentru compactarea unui vector prin eliminarea dublurilor.

Funcția are ca parametri vectorul și adresa unde se află numărul de elemente ale acestuia. La această adresă se va înscrie numărul de elemente rămase după compactare. Funcția întoarce, prin numele ei, numărul de elemente rămase în vector.

```
int compactare(float v[],int *n)
{ int i,j,k;
  for(i=0;i<*n-1;i++)
    for(j=i+1;j<*n;j++)
      if(v[i]==v[j])
        {for(k=j;k<*n-1;k++)
          v[k]=v[k+1];
          (*n)--;
          j--; }
  return(*n);}
```

- Să se scrie funcția pentru crearea unui vector din elementele unui vector dat, fără a lua în considerare dublurile.

Funcția are ca parametri vectorul, numărul său de elemente, vectorul care se va construi, adresa unde se va înscrie numărul de elemente ale vectorului rezultat. Nu se întoarce nici o valoare prin numele funcției.

```
void compactare(float v[],int n,float v1[],int *n1)
{ int i,j,k;
  *n1=0;
  for(i=0;i<n;i++)
    {k=0;
     for(j=0;j<*n1;j++)
       if(v[i]==v1[j]) k=1;
     if(!k)
       {v1[*n1]=v[i];
        (*n1)++;}
    }
}
```

- Să se scrie funcția pentru inversarea ordinii elementelor unui vector.

Funcția are ca parametri vectorul și numărul său de elemente. Nu se întoarce nici un rezultat prin numele funcției.

```
void inversare(float v[],int n)
{ int i, j;
  float a;
  i=0; j=n-1;
  while(i<j)
    {a=v[i];
     v[i]=v[j];
     v[j]=a;
     i++;
     j--;}
}
```

- Să se scrie funcția pentru calcularea amplitudinii elementelor unui vector.

Funcția are ca parametri vectorul și numărul de elemente și întoarce, prin numele ei, amplitudinea elementelor.

```
float amplitudine(float v[],int n)
{ int i;
  float min,max;
  min=v[0];
  max=v[0];
  for(i=0;i<n;i++)
```

```

    if(v[i]<min) min=v[i];
    else if(v[i]>max) max=v[i];
    return(max-min);}

```

- Să se scrie funcția pentru calcularea mediei aritmetice a elementelor unui vector.

Funcția are ca parametri vectorul și numărul de elemente și întoarce, prin numele, ei media aritmetică a elementelor.

```

float mediaa(float v[],int n)
{ int i;
  float s;
  s=0;
  for(i=0;i<n;i++)
    s+=v[i];
  return(s/n);
}

```

- Să se scrie funcția pentru calcularea mediei armonice a elementelor nenule ale unui vector.

Funcția are ca parametri vectorul, numărul de elemente și adresa unde va scrie parametrul de eroare și întoarce, prin numele ei, media armonică a elementelor nenule. Parametrul de eroare este 1 dacă nu se poate calcula media și 0 în caz contrar.

```

float mediaarm(float v[],int n,int *er)
{ int i,m;
  float s;
  s=0;m=0;*er=0;
  for(i=0;i<n;i++)
    if(v[i]!=0){ s+=1/v[i];
                 m++;}
  if(s=0) *er=1;
  else s=m/s;
  return(s);
}

```

- Să se scrie funcția pentru calcularea abaterii medii pătratice a elementelor unui vector.

Funcția are ca parametri vectorul și numărul de elemente și apelează funcția pentru calculul mediei aritmetice a elementelor vectorului (descrisă la problema *xiii*). Valoarea abaterii medii pătratice este returnată prin numele funcției.

```

float abatere(float v[],int n)
{float m,s;
  int i;
  m=mediaa(v,n);
  s=0;
  for(i=0;i<n;i++)
    s+=(v[i]-m)*(v[i]-m);
  return(s);
}

```