Dizi ödev 1)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>

using namespace std;

int main() {
   srand(time(0));

    int yilsayisi = 5;
    int aysayisi = 12;

   int ciro[yilsayisi][aysayisi];
   double ortciro[yilsayisi];

   for (int yil = 0; yil < yilsayisi; yil++)
 {
    for (int ay = 0; ay < aysayisi;   ay++)
    {
      ciro[yil][ay] = rand() % (5000-100+1)+100;
    }
  }

   for (int yil = 0; yil < yilsayisi; yil++)
{
 int toplamciro = 0;
for (int ay = 0; ay <aysayisi; ay++)
{
toplamciro += ciro[yil][ay];
 }
      ortciro[yil] = toplamciro / 12.0;
   }

   int yil;
  cout << "Lütfen bir adet yıl sayısı giriniz (1-5 arası):     ";
  cin >> yil;

 float yilortalamasi = ortciro[yil - 1];     cout << "Yıl " << yil << " ortalama cirosu: " << yilortalamasi << endl;
cout << "Ortalama cirosundan yüksek olan aylar:" << endl;

   for (int ay = 0; ay < aysayisi; ay++)
  {
       if (ciro[yil - 1][ay] > yilortalamasi)
          {
              cout << "Ay " << (ay + 1) << ": Ciro = " << ciro[yil - 1][ay] << endl;
          }
   }
  cout << "Yıl " << yil << " için çeyrek bazında ortalama cirolar:" << endl;
for (int ceyrek = 0; ceyrek < 4; ceyrek++)
```

```
{
int toplamciro = 0;
 for (int ay = ceyrek * 3; ay < (ceyrek + 1) * 3; ay++)
{
   toplamciro += ciro[yil - 1][ay];
 }
       float ceyrekortalamasi = toplamciro / 3.0;
       cout << (ceyrek + 1) << ". Çeyrek ortalama ciro:" << ceyrekortalamasi << endl;
    }

    return 0;
 }
```

Dizi ödev 2)

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include <cmath>

using namespace std;

int main()
{
 int A[3][3], B[3][3], C[3][3];
 int detA;

   cout << "A matrisini giriniz (3x3):\n";
 for (int i = 0; i < 3; i++)
{
      for (int j = 0; j < 3; j++)
      {
         cout << "A[" << i + 1 << "][" << j + 1 << "]: ";
          cin >> A[i][j];
      }
  }

   cout << "B matrisini giriniz (3x3):\n";
for (int i = 0; i < 3; i++)
 {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
       {
         cout << "B[" << i + 1 << "][" << j + 1 << "]: ";
         cin >> B[i][j];
      }
  }

   cout << "\nA + B = C:\n";
 for (int i = 0; i < 3; i++)
 {
       for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
           C[i][j] = A[i][j] + B[i][j];
```

```
            cout << setw(5) << C[i][j];
        }
        cout << endl;
    }

    cout << "\nA * B = C:\n";
for (int i = 0; i < 3; i++)
{
    for (int j = 0; j < 3; j++)
    {
        C[i][j] = 0;
        for (int k = 0; k < 3; k++)
          {
              C[i][j] += A[i][k] * B[k][j];
          }
        cout << setw(5) << C[i][j];
    }
    cout << endl;
  }

   detA = A[0][0] * (A[1][1] * A[2][2] - A[1][2] * A[2][1]) -          A[0][1] * (A[1][0] * A[2][2]
- A[1][2] * A[2][0]) +          A[0][2] * (A[1][0] * A[2][1] - A[1][1] * A[2][0]);

   cout << "\nA matrisinin determinantı: " << detA << endl;

   return 0; }
```

Veri analizi soru 1)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
 #include <ctime>

using namespace std;

int main()
 {
 int n = 500;
int veriler[n];
srand(time(0));
 for (int i = 0; i < n; i++)
 {
     veriler[i] = rand() % 101;
 }

   cout << "Üretilen 500 rastgele sayı: \n";
    for (int i = 0; i < n; i++)
{
cout << veriler[i] << " ";
        if ((i + 1) % 10 == 0)
         {
```

```
            cout << endl;
        }
    }

    return 0; }
```

Veri analizi soru 2)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>

using namespace std;

int main()
{
 int n = 500;
 int veriler[n];
srand(time(0));
 for (int i = 0; i < n; i++)
 {
veriler[i] = rand() % (35-25+1)+25;
 }
cout << "Üretilen 500 rastgele sayı (25 ile 35 arasında): \n";
 for (int i = 0; i < n; i++)
{
cout << veriler[i] << " ";
 if ((i + 1) % 10 == 0)
 {
 cout << endl;
      }
  }

   return 0;
}
```

Veri analizi soru 3)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime> #include <cmath>

using namespace std;

int main()
 {
 int n = 500;
int veriler[n];
srand(time(0));
```

```
for (int i = 0; i < n; i++)
{
      int rastgeledeger = rand() % 11 + 20;

      if (rastgeledeger < 10)
 {
      rastgeledeger = 10;
 }
else if (rastgeledeger > 35)
{
      rastgeledeger = 35;
  }

      veriler[i] = rastgeledeger;
   }

   cout << "Üretilen 500 rastgele sayı (Ortalama 25 ± 5 aralığında): \n";
 for (int i = 0; i < n; i++)
{
cout << veriler[i] << " ";
       if ((i + 1) % 10 == 0)
        {
        cout << endl;
         }
}

   return 0;
}
```

Veri analizi soru 4)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>
#include <map>

using namespace std;

int main()
 {
  int N = 500;
  int veriler[N];
  int teksayilar[N], ciftsayilar[N];
 int tekindeks = 0, ciftindeks = 0;
 int toplam = 0, enkucuk, enbuyuk;
srand(time(0));
for (int i = 0; i < N; i++)
 {
veriler[i] = rand() % 26 + 10;
```

```
toplam += veriler[i];
   }

   float ortalama = static_cast<double>(toplam) / N;
   cout << "Aritmetik Ortalama: " << ortalama << endl;

   enkucuk = veriler[0];
enbuyuk = veriler[0];
for (int i = 1; i < N; i++)
 {
 if (veriler[i] < enkucuk) enkucuk = veriler[i];
  if (veriler[i] > enBuyuk) enbuyuk = veriler[i];
   }

   cout << "En Küçük Sayı: " << enkucuk << endl;
   cout << "En Büyük Sayı: " << enbuyuk << endl;

   map<int, int> frekans;
 for (int i = 0; i < N; i++)
{
   frekans[veriler[i]]++;
 }

   cout << "\nVerilerin Frekansları:\n";
 for (auto it = frekans.begin(); it != frekans.end(); ++it)
{
  cout << it->first << " den " << it->second << " adet var." << endl;
}

   for (int i = 0; i < N; i++)
 {
if (veriler[i] % 2 == 0)
{
         ciftsayilar[ciftindeks++] = veriler[i];
      }
Else
 {
teksayilar[tekindeks++] = veriler[i];
      }
  }

   cout << "\nTek Sayılar:\n";
for (int i = 0; i < tekindeks; i++)
{     cout << teksayilar[i] << " ";
 }

   cout << "\nÇift Sayılar:\n";
for (int i = 0; i < ciftindeks; i++)
 {
 cout << ciftsayilar[i] << " ";
  }
```

```
   int ortalamakucuk[N], ortalamabuyuk[N];
   int kucukindeks = 0, buyukindeks = 0;

   for (int i = 0; i < N; i++)
 {
if (veriler[i] < ortalama)
{
 ortalamakucuk[kucuknideks++] = veriler[i];
      }
else
{
         ortalamabuyuk[buyukbndeks++] = veriler[i];
      }
}

   cout << "\nOrtalamadan Küçük Olan Sayılar:\n";
 for (int i = 0; i < kucukindeks; i++)
 {
 cout << ortalamakucuk[i] << " ";
  }

   cout << "\nOrtalamadan Büyük veya Eşit Olan Sayılar:\n";
  for (int i = 0; i < buyukIndeks; i++)
 {
    cout << ortalamaBuyuk[i] << " ";
  }

   return 0;
}
```

Veri analizi soru 5)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>
 #include <iomanip>

using namespace std;

int main()
 {
   int N = 500;
   float veriler[N];

   srand(time(0));

   for (int i = 0; i < N; i++)
{
  veriler[i] = static_cast<float>(rand()) / RAND_MAX * 100.0f;
```

```
 }

   cout << "Rastgele üretilen 500 adet float sayı:\n";
for (int i = 0; i < N; i++)
{
      cout << fixed << setprecision(2) << veriler[i] << " ";
if ((i + 1) % 10 == 0)
cout << endl;
   }

   return 0; }
```

Veri analizi soru 6)

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>
#include <iomanip>

using namespace std;

int main() {
const int N = 500;
 float veriler[N];
 srand(time(0));

   for (int i = 0; i < N; i++)
 {
   veriler[i] = static_cast<float>(rand()) / RAND_MAX;
   }
cout << "Rastgele üretilen 500 adet float sayı (0-1):\n";
 for (int i = 0; i < N; i++)
 {
cout << fixed << setprecision(2) << veriler[i] << " ";
     if ((i + 1) % 10 == 0)
        cout << endl;
   }

   return 0; }
```