

```
Needs["LinearRegression`"]
SetDirectory["c:\\student\\praktikum"]
podaci = ReadList["MatNjihalo.txt", {Number, Number}]
```

ZADATAK 1

```
podaci1 = Log[podaci]
podaciSlika1 = ListPlot[podaci1, PlotStyle -> AbsolutePointSize[5], Axes -> False, Frame -> True,
  FrameLabel -> {"ln (l[m])", "ln (T[s])"}, PlotRange -> {Automatic, All}, ImageSize -> 400];
regresija1 = Regress[podaci1, {1, x}, x, RegressionReport -> {BestFit, ParameterCITable}]
funkcija1 = regresija1[[1, 2]]
fitSlika1 = Plot[funkcija1, {x, -0.6, 0.3}, Axes -> False,
  Frame -> True, FrameLabel -> {"ln (l[m])", "ln (T[s])"}, ImageSize -> 400];
Show[podaciSlika1, fitSlika1];
```

ZADATAK 2

```
l = podaci[[All, 1]];
T = podaci[[All, 2]];
podaci2 = Table[{l[[i]], (T[[i]])^2}, {i, 1, Length[podaci]}]
podaciSlika2 = ListPlot[podaci2, PlotStyle -> AbsolutePointSize[5],
  Axes -> False, Frame -> True, FrameLabel -> {"l[m]", "T^2[s^2]"}]
regresija2 = Regress[podaci2, {1, x}, x, RegressionReport -> {BestFit, ParameterCITable}]
funkcija2 = regresija2[[1, 2]]
fitSlika2 = Plot[funkcija2, {x, 25, 85}, Axes -> False,
  Frame -> True, FrameLabel -> {"l[m]", "T^2[s^2]"}, ImageSize -> 400];
Show[podaciSlika2, fitSlika2];
```

ZADATAK 3

```
podacikut = ReadList["MatNjihaloKut.txt", {Number, Number}];
kut = podacikut[[All, 1]];
T = podacikut[[All, 2]];
podaci3 = Table[{(Sin[(1/2) kut[[i]] (π/180)])^2, T[[i]]}, {i, 1, Length[podacikut]}]
podaciSlika3 = ListPlot[podaci3, PlotStyle -> AbsolutePointSize[5],
  Axes -> False, Frame -> True, FrameLabel -> {"sin^2[α/2]", "T[s]"}, ImageSize -> 400];
regresija3 = Regress[podaci3, {1, x}, x, RegressionReport -> {BestFit, ParameterCITable}]
funkcija3 = regresija3[[1, 2]]
fitSlika3 = Plot[funkcija3, {x, 0.0, 0.005}, Axes -> False,
  Frame -> True, FrameLabel -> {"sin^2[α/2]", "T[s]"}, ImageSize -> 400];
Show[podaciSlika3, fitSlika3];
```