

Eksempel 205:

Tak for kaffe – et forløb om lineær og eksponentiel regression

Materialet er skrevet i to dele, og disse kan læses uafhængigt af hinanden.

Forløbets første del tager udgangspunkt i opvarmning af vand med en hjemmelavet dyppekoger eller en måling på temperaturændringer under en reaktion. Der måles en sammenhæng mellem tid og temperatur, og måleresultaterne indtastes i et regneark. Der tegnes xy -plot, og der indlægges bedste rette linje gennem punkterne.

I anden del af forløbet afkøles vandet igen, og der måles igen sammenhæng mellem tid og temperatur. Man beregner forskellen på temperaturen af vandet og omgivelserne, og der tegnes en graf med tiden på x -aksen og temperaturforskellen på y -aksen. Der laves eksponentiel regression i Excel.

Undervisningsmaterialet indeholder

- elevmateriale
- tastevejledninger til Excel
- lærervejledning

Niveau: Grundforløbet.

Samarbejde: Forløbet kan gennemføres i et samarbejde med eksperimentelle fag.

Timeforbrug: 10 – 15 timer.

Arbejdsformer: Forløbet skal afvikles som gruppearbejde. Forløbet er opbygget omkring eksperimenter – opvarmning og afkøling af vand. Det meste af forløbet kræver, at eleverne arbejder ved en computer.

IT: Forløbet er skrevet til Excel, men kan rimelig let oversættes til OpenOffice eller anden tilsvarende program med regneark.

Undervisningsmaterialet kan hentes på www.emu.dk.