

افرض أن $N(t)$ تمثل عدد السكان في السنة t ، فإذا كان عدد سكان العراق كما مبين في الجدول أدناه

السنة t	1940	1945	1950	1955	1960	1965
$N(t)$ عدد السكان	4.56	6.34	9.26	12.17	16.34	22.02

اكتب برنامج حاسوبي بلغة الماتلاب يقوم بحساب عدد السكان المتوقع للسنوات 1950 و 1955 و 1960 و 1965 وذلك باستخدام النموذج المalthيزي مع الرسم ثم احسب الخطأ المطلق

```
% Malthusian Model for population growth
clear
clc
N=[4.56 6.34 9.26 12.17 16.34 22.02];
c=log(N(2)/N(1));
m=length(N);
year(1:2)=[1940 1945];
Npred(1:2)=N(1:2);
for t=3:m
    year(t)=year(1)+5*(t-1);
    Npred(t)=N(1)*exp(c*(t-1));
end
e=abs(N-Npred);
format bank
disp([ year'      N'      Npred' ])
plot(year,N,'O',year,Npred,'s')
```