

Задание 1.

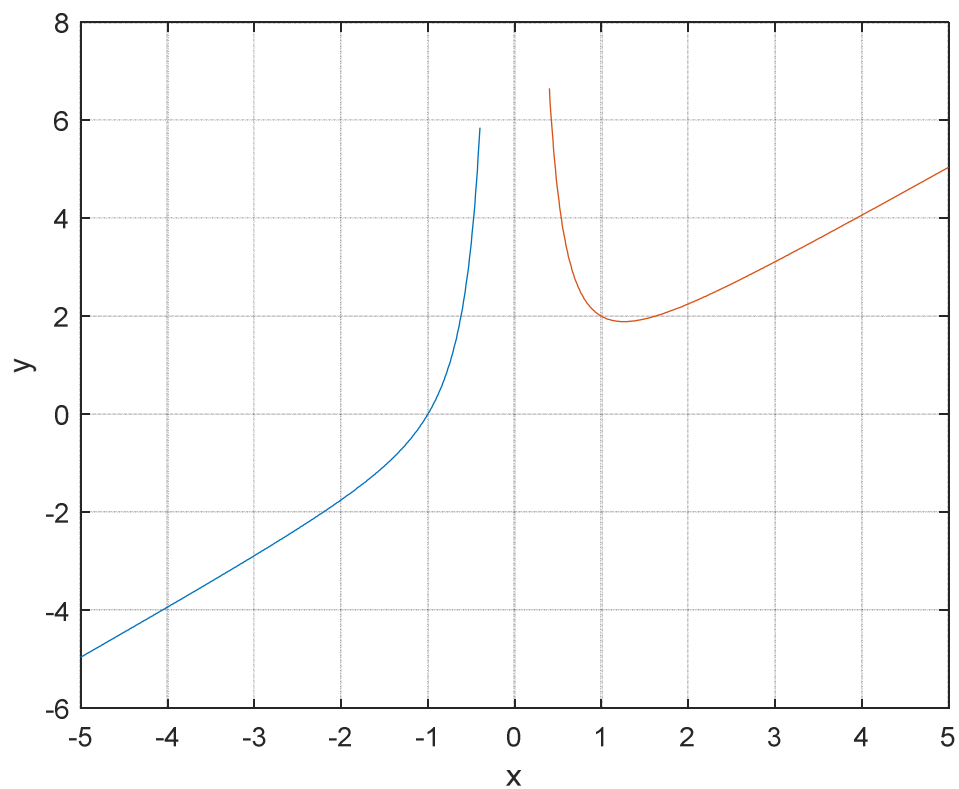
Построить график функции

$$y = x + \frac{1}{x^2}$$

Текст программы

```
clc;  
clear;  
close all;  
  
x1=-5:0.01:-0.4;  
x2=0.4:0.01:5;  
y=@(x) x+1./x.^2;  
  
plot(x1,y(x1),x2,y(x2));  
grid;  
xlabel('x');  
ylabel('y');
```

График



Задание 2.

Построить график функции в полярной системе координат:

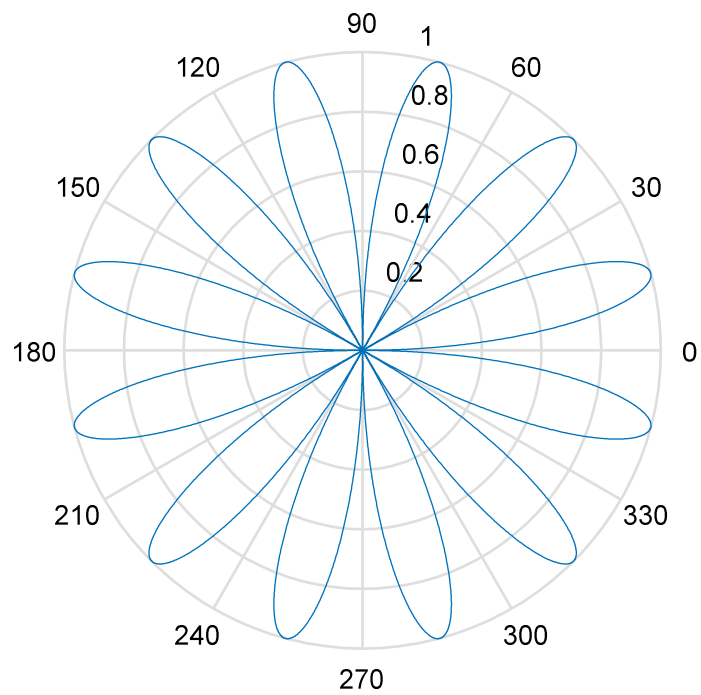
$$r(t) = \sin(6t) - \text{порянная роза.}$$

$$t \in [0; 2\pi]$$

Текст программы

```
clc;  
clear;  
close all;  
  
t=0:0.001:2*pi;  
r=sin(6*t);  
  
polar(t,r);
```

График



Задание 3.

Построить график функции, заданной параметрически:

$$\begin{cases} x = 8 \left(\cos(t) - \frac{\cos(4t)}{4} \right), \\ y = 8 \left(\sin(t) - \frac{\sin(4t)}{4} \right), \\ t \in [0; 2\pi] \end{cases}$$

Текст программы

```
clc;  
clear;  
close all;  
  
t=0:0.001:2*pi;  
x=8*(cos(t)-cos(4*t)/4);  
y=8*(sin(t)-sin(4*t)/4);  
  
plot(x,y);  
grid;  
xlabel('x(t)');  
ylabel('y(t)');
```

График

