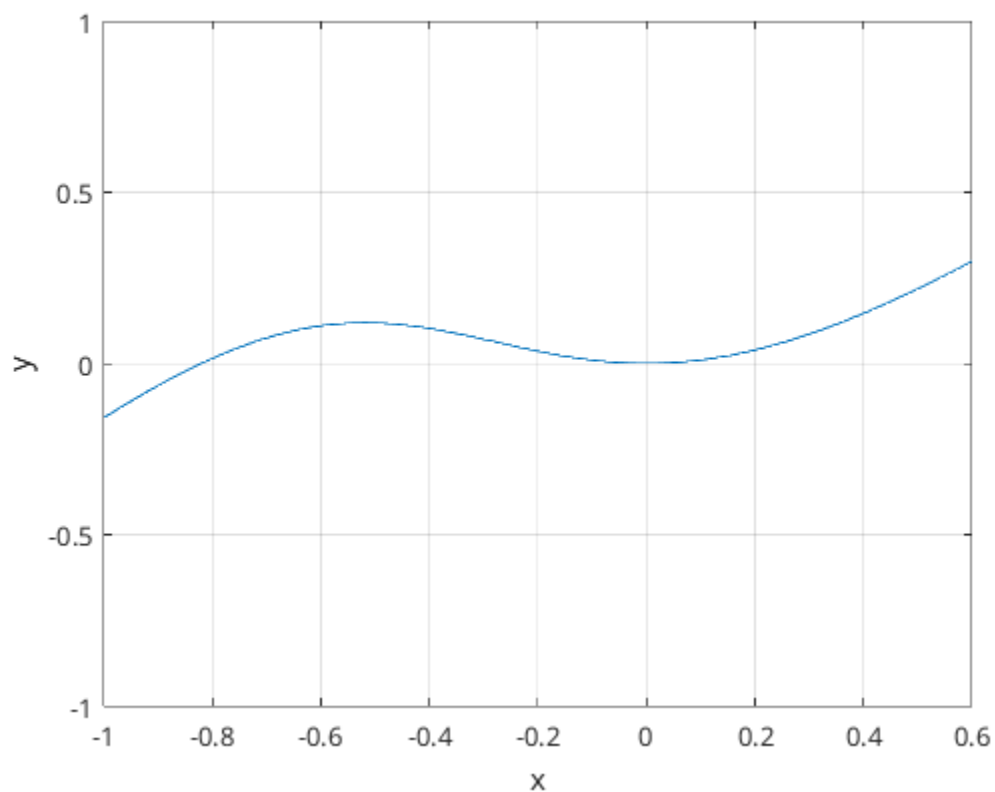

Uppgift 8

Hitta kritiska punkter för funktionen $f(x) = x - \sin\left(\frac{x}{x^2+x+1}\right)$

```
x = linspace(-5, 5, 2000);  
f = @(x) x - sin(x ./ (x.^2 + x + 1));  
  
figure;  
plot(x, f(x));  
xlabel('x');  
ylabel('y');  
grid on;  
axis([-1 0.6, -1 1]);
```

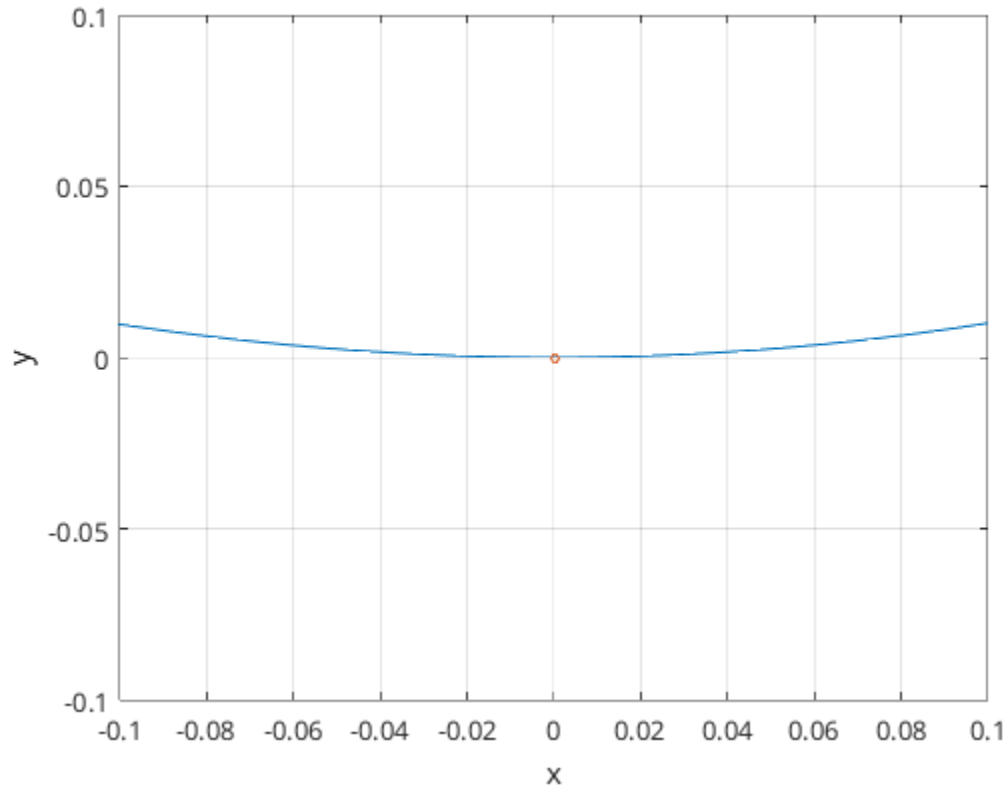


Här kan man se att det finns kritiska punkter runt $x = 0$ och $x \approx -0.518$.

För $x = 0$

```
figure;  
plot(x, f(x));  
hold on;  
x1 = 0;  
xlabel('x');  
ylabel('y');  
grid on;
```

```
plot(x1, f(x1), 'o', 'MarkerSize', 3);  
axis([-0.1 0.1, -0.1 0.1]);  
hold off;
```



För $x \approx -0.518$

```
figure;  
plot(x, f(x));  
hold on;  
x2 = -0.518;  
xlabel('x');  
ylabel('y');  
grid on;  
plot(x2, f(x2), 'o', 'MarkerSize', 3);  
axis([-0.6 -0.4, 0 0.20]);  
hold off;
```

Alltså är svaret

$$x_{cp1} = 0$$

$$x_{cp2} \approx -0.518$$

Published with MATLAB® R2024b