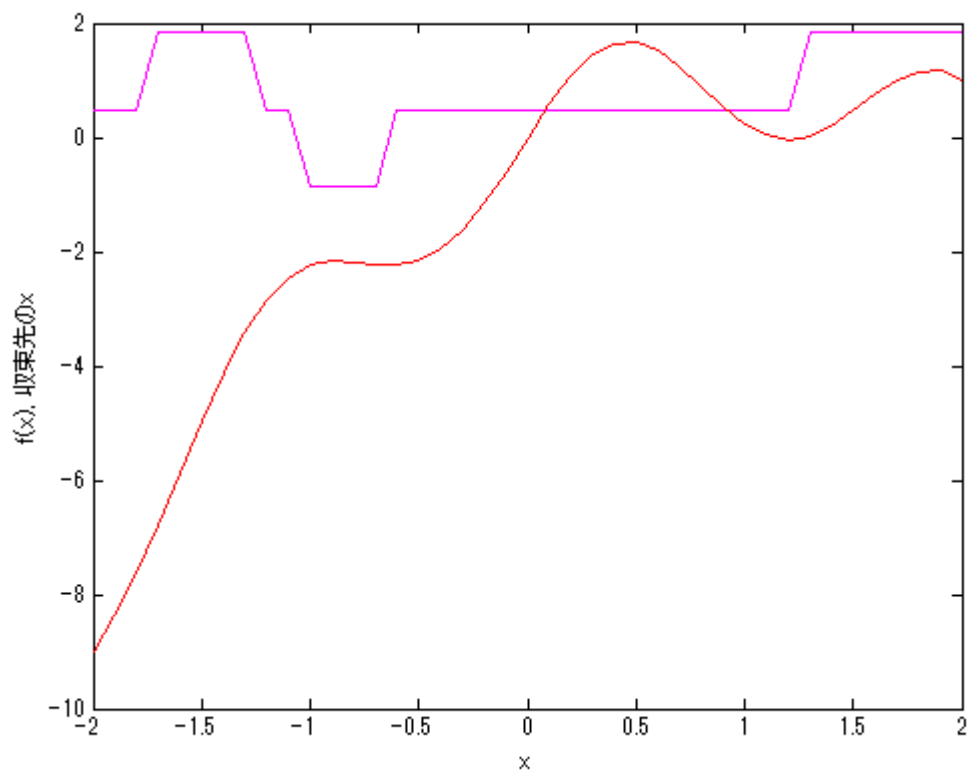


課題6の解説

1. たとえば、以下のようなグラフを示す。



シアンラインは、それぞれの位置から出発したときに、収束した点の座標値を示したものである。このように、どこからスタートしてもどれかの極値には収束するが、もっとも近いところの極値とは限らない。

```
%kadi6
```

```
i=0;
```

```
for x=-2:0.1:2;
```

```
    i=i+1;
```

```
    X(i)=x;
```

```
    Y(i)=search(x);
```

```
    F(i)=rei6(x);
```

```
end
```

```
plot(X,Y,'m')
```

```
hold on
```

```
plot(X, F, 'r')
xlabel('x')
ylabel('f(x), 収束先のx')
```

極大値は、グラフを見て、

```
>> rei6(search(-1.5))
```

```
ans =
    1.1763
```

```
>> rei6(search(0))
```

```
ans =
    1.6724
```

```
>> rei6(search(-1))
```

```
ans =
   -2.1648
```

などとしてみればわかる。

採点

`search(-2)`, `search(-1.9)`・・・により、収束先の x の値を調べていて 4 点 (内容によって、適宜減点)。

それにより、3つの極大値が求められていて 3 点 (各 1 点)。

`epsilon`, `h0` の値を複数個変えてみて、極大値を与える x に変化があるかないかを確認して 3 点。