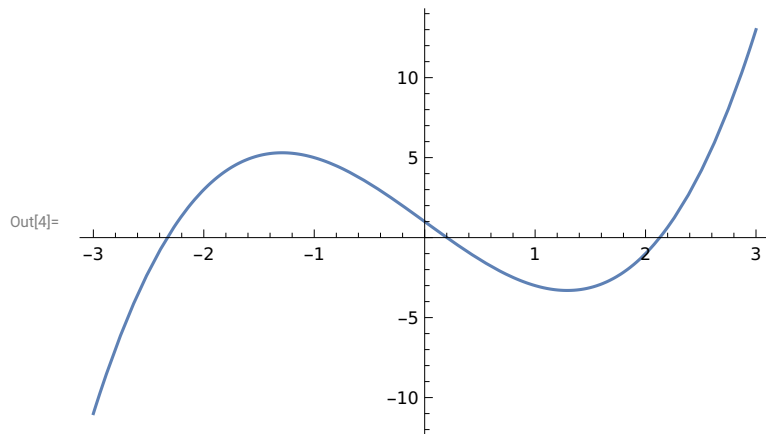


```
In[3]:= f[x_] := x^3 - 5 x + 1;
```

```
In[4]:= Plot[f[x], {x, -3, 3}]
```



```
f[x_] := x^3 - 5 x + 1
```

```
a[0] = 0;
```

```
b[0] = 1;
```

```
Do[p[n + 1] = N[(a[n] + b[n]) / 2];
```

```
If[N[f[a[n]] * f[p[n + 1]]] < 0, a[n + 1] = a[n];
```

```
b[n + 1] = p[n + 1], a[n + 1] = p[n + 1];
```

```
b[n + 1] = b[n]], {n, 0, 20}]
```

```
Print["n", " × a[n]", " b[n]", " p[n + 1]"]
```

```
In[1]:= TableForm[Table[{n, a[n], b[n], p[n + 1], f[p[n + 1]]}, {n, 0, 20}]]
```

```
Out[1]//TableForm=
```

0	a[0]	b[0]	p[1]	f[p[1]]
1	a[1]	b[1]	p[2]	f[p[2]]
2	a[2]	b[2]	p[3]	f[p[3]]
3	a[3]	b[3]	p[4]	f[p[4]]
4	a[4]	b[4]	p[5]	f[p[5]]
5	a[5]	b[5]	p[6]	f[p[6]]
6	a[6]	b[6]	p[7]	f[p[7]]
7	a[7]	b[7]	p[8]	f[p[8]]
8	a[8]	b[8]	p[9]	f[p[9]]
9	a[9]	b[9]	p[10]	f[p[10]]
10	a[10]	b[10]	p[11]	f[p[11]]
11	a[11]	b[11]	p[12]	f[p[12]]
12	a[12]	b[12]	p[13]	f[p[13]]
13	a[13]	b[13]	p[14]	f[p[14]]
14	a[14]	b[14]	p[15]	f[p[15]]
15	a[15]	b[15]	p[16]	f[p[16]]
16	a[16]	b[16]	p[17]	f[p[17]]
17	a[17]	b[17]	p[18]	f[p[18]]
18	a[18]	b[18]	p[19]	f[p[19]]
19	a[19]	b[19]	p[20]	f[p[20]]
20	a[20]	b[20]	p[21]	f[p[21]]

```
a[0] = -3;
```

```
b[0] = 2;
```

```
Do[p[n + 1] = N[(a[n] + b[n]) / 2];
```

```
If[N[f[a[n]] * f[p[n + 1]]] < 0, a[n + 1] = a[n];
```

```
b[n + 1] = p[n + 1], a[n + 1] = p[n + 1];
```

```
b[n + 1] = b[n]], {n, 0, 20}]
```

```
Print["n", " × a[n]", " b[n]", " p[n + 1]"]
```

```
In[5]:= TableForm[Table[{n, a[n], b[n], p[n + 1], f[p[n + 1]]}, {n, 0, 20}]]
```

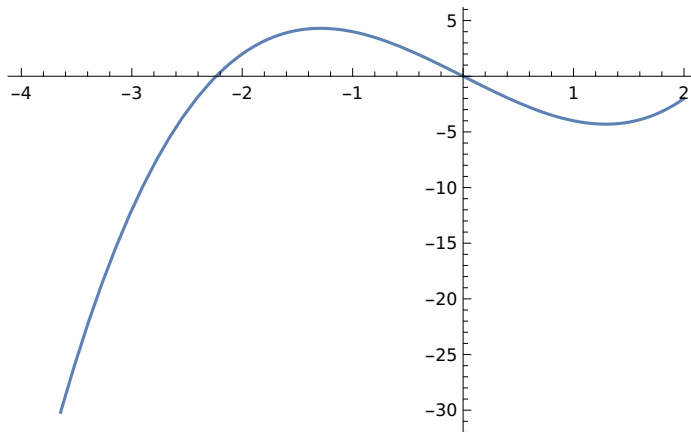
```
Out[5]//TableForm=
```

0	a[0]	b[0]	p[1]	$1 - 5 p[1] + p[1]^3$
1	a[1]	b[1]	p[2]	$1 - 5 p[2] + p[2]^3$
2	a[2]	b[2]	p[3]	$1 - 5 p[3] + p[3]^3$
3	a[3]	b[3]	p[4]	$1 - 5 p[4] + p[4]^3$
4	a[4]	b[4]	p[5]	$1 - 5 p[5] + p[5]^3$
5	a[5]	b[5]	p[6]	$1 - 5 p[6] + p[6]^3$
6	a[6]	b[6]	p[7]	$1 - 5 p[7] + p[7]^3$
7	a[7]	b[7]	p[8]	$1 - 5 p[8] + p[8]^3$
8	a[8]	b[8]	p[9]	$1 - 5 p[9] + p[9]^3$
9	a[9]	b[9]	p[10]	$1 - 5 p[10] + p[10]^3$
10	a[10]	b[10]	p[11]	$1 - 5 p[11] + p[11]^3$
11	a[11]	b[11]	p[12]	$1 - 5 p[12] + p[12]^3$
12	a[12]	b[12]	p[13]	$1 - 5 p[13] + p[13]^3$
13	a[13]	b[13]	p[14]	$1 - 5 p[14] + p[14]^3$
14	a[14]	b[14]	p[15]	$1 - 5 p[15] + p[15]^3$
15	a[15]	b[15]	p[16]	$1 - 5 p[16] + p[16]^3$
16	a[16]	b[16]	p[17]	$1 - 5 p[17] + p[17]^3$
17	a[17]	b[17]	p[18]	$1 - 5 p[18] + p[18]^3$
18	a[18]	b[18]	p[19]	$1 - 5 p[19] + p[19]^3$
19	a[19]	b[19]	p[20]	$1 - 5 p[20] + p[20]^3$
20	a[20]	b[20]	p[21]	$1 - 5 p[21] + p[21]^3$

In[12]:=

```
f[x_] := x^3 - 5 x;
Plot[f[x], {x, -4, 2}]
```

Out[13]=



```
f[x_] := x^3 - 5 x;
```

```
a[0] = 0;
```

```
b[0] = 1;
```

```
Do[p[n + 1] = N[(a[n] + b[n]) / 2];
```

```
If[N[f[a[n]] * f[p[n + 1]]] < 0, a[n + 1] = a[n];
```

```
b[n + 1] = p[n + 1], a[n + 1] = p[n + 1];
```

```
b[n + 1] = b[n]], {n, 0, 20}]
```

```
Print["n", " × a[n]", " b[n]", " p[n + 1]"]]
```

```
In[14]:= TableForm[Table[{n, a[n], b[n], p[n + 1], f[p[n + 1]]}, {n, 0, 20}]]
```

```
Out[14]//TableForm=
```

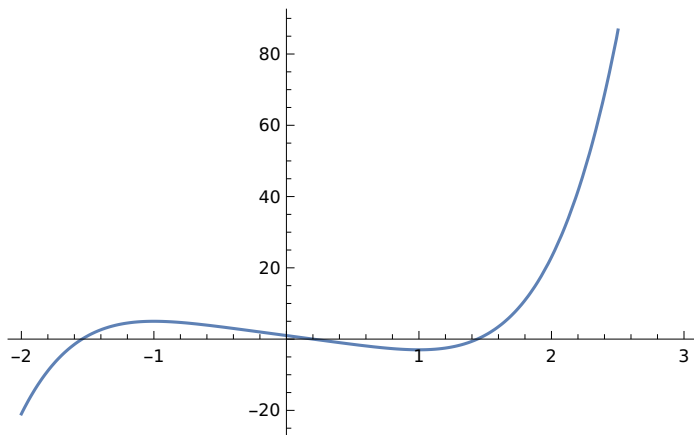
0	a[0]	b[0]	p[1]	$-5 p[1] + p[1]^3$
1	a[1]	b[1]	p[2]	$-5 p[2] + p[2]^3$
2	a[2]	b[2]	p[3]	$-5 p[3] + p[3]^3$
3	a[3]	b[3]	p[4]	$-5 p[4] + p[4]^3$
4	a[4]	b[4]	p[5]	$-5 p[5] + p[5]^3$
5	a[5]	b[5]	p[6]	$-5 p[6] + p[6]^3$
6	a[6]	b[6]	p[7]	$-5 p[7] + p[7]^3$
7	a[7]	b[7]	p[8]	$-5 p[8] + p[8]^3$
8	a[8]	b[8]	p[9]	$-5 p[9] + p[9]^3$
9	a[9]	b[9]	p[10]	$-5 p[10] + p[10]^3$
10	a[10]	b[10]	p[11]	$-5 p[11] + p[11]^3$
11	a[11]	b[11]	p[12]	$-5 p[12] + p[12]^3$
12	a[12]	b[12]	p[13]	$-5 p[13] + p[13]^3$
13	a[13]	b[13]	p[14]	$-5 p[14] + p[14]^3$
14	a[14]	b[14]	p[15]	$-5 p[15] + p[15]^3$
15	a[15]	b[15]	p[16]	$-5 p[16] + p[16]^3$
16	a[16]	b[16]	p[17]	$-5 p[17] + p[17]^3$
17	a[17]	b[17]	p[18]	$-5 p[18] + p[18]^3$
18	a[18]	b[18]	p[19]	$-5 p[19] + p[19]^3$
19	a[19]	b[19]	p[20]	$-5 p[20] + p[20]^3$
20	a[20]	b[20]	p[21]	$-5 p[21] + p[21]^3$

In[15]:=

```
f[x_] := x^5 - 5 x + 1;
```

```
Plot[f[x], {x, -2, 3}]
```

Out[16]=



```
a[0] = 0;
```

```
b[0] = 1;
```

```
Do[p[n + 1] = N[(a[n] + b[n]) / 2];
```

```
If[N[f[a[n]] * f[p[n + 1]]] < 0, a[n + 1] = a[n];
```

```
b[n + 1] = p[n + 1], a[n + 1] = p[n + 1];
```

```
b[n + 1] = b[n]], {n, 0, 20}]
```

```
Print["n", " × a[n]", " b[n]", " p[n + 1]"]
```

```
In[17]:= TableForm[Table[{n, a[n], b[n], p[n + 1], f[p[n + 1]]}, {n, 0, 20}]]
```

```
Out[17]//TableForm=
```

0	a[0]	b[0]	p[1]	$1 - 5 p[1] + p[1]^5$
1	a[1]	b[1]	p[2]	$1 - 5 p[2] + p[2]^5$
2	a[2]	b[2]	p[3]	$1 - 5 p[3] + p[3]^5$
3	a[3]	b[3]	p[4]	$1 - 5 p[4] + p[4]^5$
4	a[4]	b[4]	p[5]	$1 - 5 p[5] + p[5]^5$
5	a[5]	b[5]	p[6]	$1 - 5 p[6] + p[6]^5$
6	a[6]	b[6]	p[7]	$1 - 5 p[7] + p[7]^5$
7	a[7]	b[7]	p[8]	$1 - 5 p[8] + p[8]^5$
8	a[8]	b[8]	p[9]	$1 - 5 p[9] + p[9]^5$
9	a[9]	b[9]	p[10]	$1 - 5 p[10] + p[10]^5$
10	a[10]	b[10]	p[11]	$1 - 5 p[11] + p[11]^5$
11	a[11]	b[11]	p[12]	$1 - 5 p[12] + p[12]^5$
12	a[12]	b[12]	p[13]	$1 - 5 p[13] + p[13]^5$
13	a[13]	b[13]	p[14]	$1 - 5 p[14] + p[14]^5$
14	a[14]	b[14]	p[15]	$1 - 5 p[15] + p[15]^5$
15	a[15]	b[15]	p[16]	$1 - 5 p[16] + p[16]^5$
16	a[16]	b[16]	p[17]	$1 - 5 p[17] + p[17]^5$
17	a[17]	b[17]	p[18]	$1 - 5 p[18] + p[18]^5$
18	a[18]	b[18]	p[19]	$1 - 5 p[19] + p[19]^5$
19	a[19]	b[19]	p[20]	$1 - 5 p[20] + p[20]^5$
20	a[20]	b[20]	p[21]	$1 - 5 p[21] + p[21]^5$