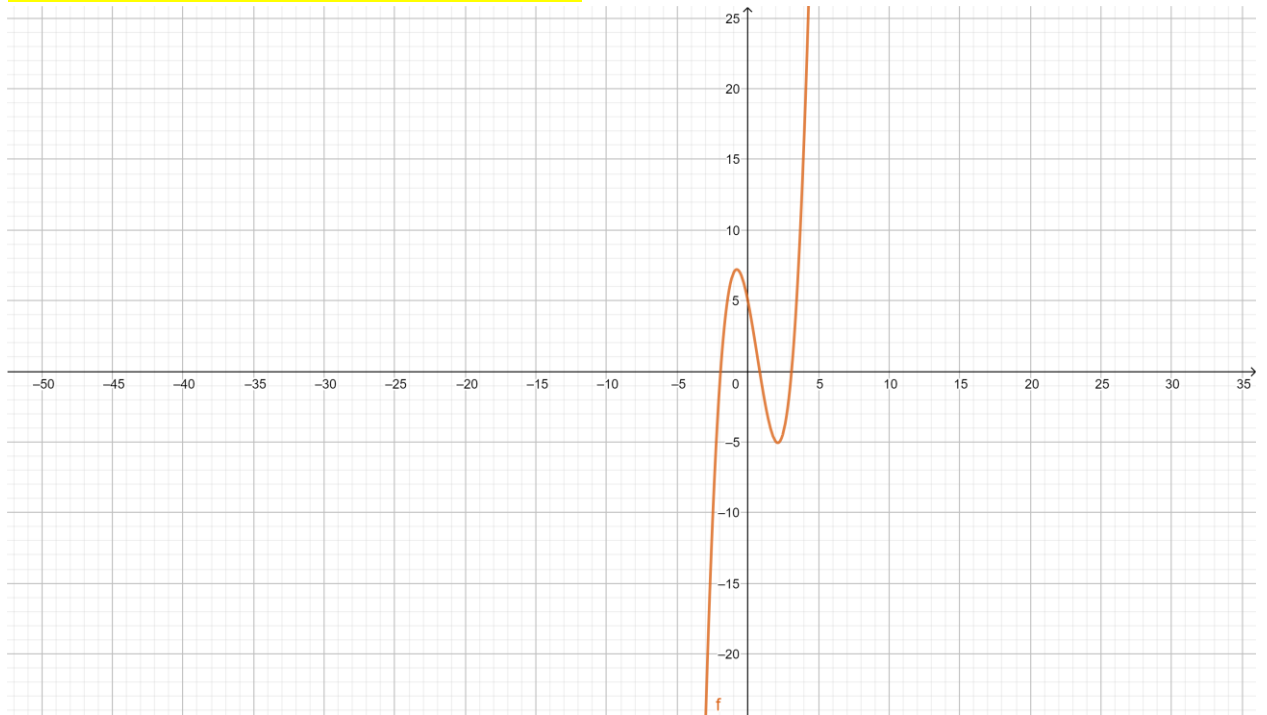


$$f(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 5$$



Результат виконання програми:

```
x**3 - 2*x**2 - 5*x + 5
```

```
точки перетину з віссю OY: (0, 5)
```

```
точки перетину з віссю OX: (0.84, 0); (3.1, 0); (-1.93, 0)
```

```
перша похідна: 3*x**2 - 4*x - 5
```

```
друга похідна: 6*x - 4
```

```
критичні точки першої похідної: 2.119632981180225; -0.7862996478468913
```

```
критичні точки другої похідної: 0.6666666666666666
```

```
зростає: (-∞; -0.7862996478468913); спадає: (-0.7862996478468913; 2.119632981180225); зростає: (2.119632981180225; +∞)
```

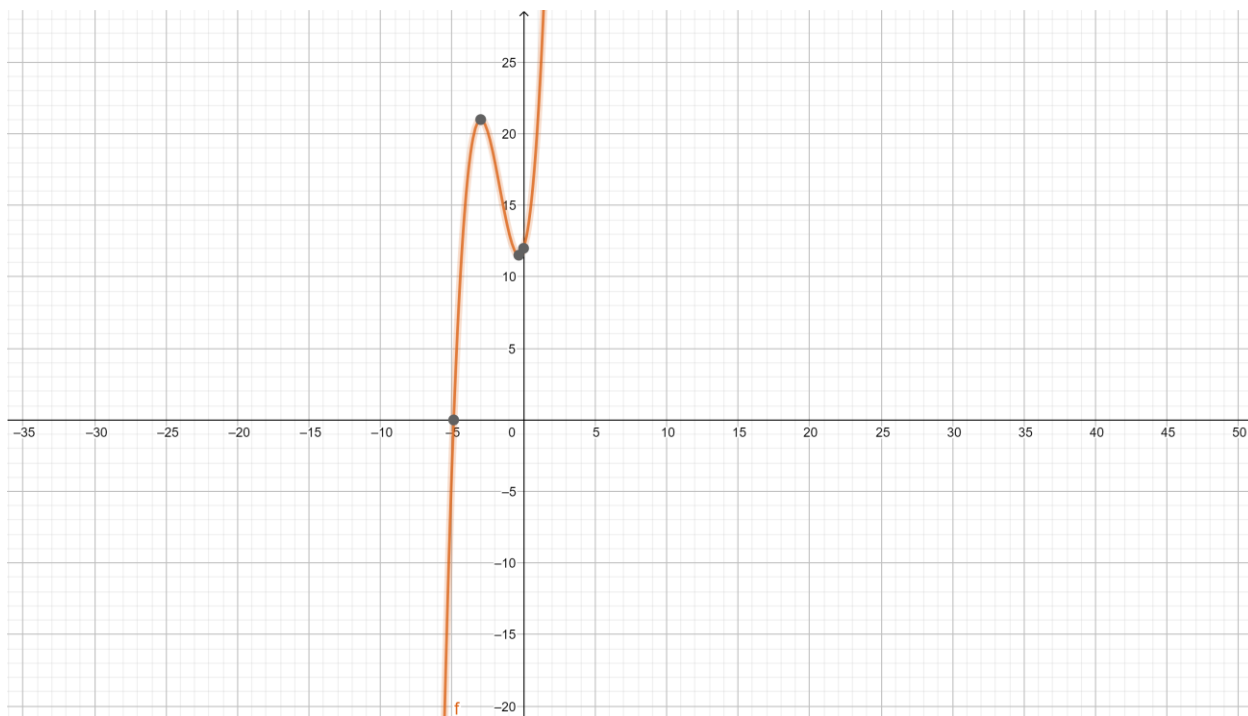
```
опукла: (-∞; 0.6666666666666666); вгнута: (0.6666666666666666; +∞)
```

```
екстремуми функції: максимум: (-0.7862996478468913, 7.208820735353541)
```

```
мінімум: (2.119632981180225, -5.060672587205392)
```

```
точки перегику: (0.6666666666666666, 1.0740740740740744)
```

$$f(x)=x^3+5x^2+3x+12$$



Результат виконання програми:

```
x**3 + 5*x**2 + 3*x + 12
```

```
точки перетину з віссю OY: (0, 12)
```

```
точки перетину з віссю OX: (-4.88, 0)
```

```
перша похідна: 3*x**2 + 10*x + 3
```

```
друга похідна: 6*x + 10
```

```
критичні точки першої похідної: -0.3333333333333333; -3.0
```

```
критичні точки другої похідної: -1.6666666666666667
```

```
зростає: (-∞; -3.0); спадає: (-3.0; -0.3333333333333333); зростає: (-0.3333333333333333; +∞)
```

```
опукла: (-∞; -1.6666666666666667); вгнута: (-1.6666666666666667; +∞)
```

```
екстремуми функції: максимум: (-3.0, 21.0)
```

```
мінімум: (-0.3333333333333333, 11.518518518518519)
```

```
точки перегину: (-1.6666666666666667, 16.25925925925926)
```