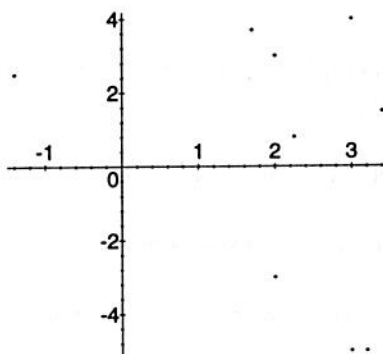


```
> u3:=u1 union u2;
```

$$u3 := \{[2,3], [2,-3], [3,-5], [-1,4,2,5], [3,4], [3,4,1,5],$$

```
> plot(u3, style=point, color=black);
```



2.4 Comandos utilizados

Os comandos utilizados neste capítulo têm suas explicações a seguir:

- * O comando **“factor”** serve para fatorar a expressão dada.
- * O comando **“numer”** serve para representar o numerador de uma fração.
- * O comando **“denom”** serve para representar o denominador de uma fração.
- * O comando **“subs”** serve para substituir o valor da expressão por um valor fixo dado.
- * O comando **“expand”** serve para expandir a expressão dada.

- * O comando **"simplify"** serve para simplificar qualquer tipo de expressão.
- * O comando **":="** serve para nomear uma expressão dada.
- * O comando **"rem(p(x),q(x),x)"** fornece o resto da divisão de um polinômio $p(x)$ por $q(x)$.
- * O comando **"quo(p(x),q(x),x)"** fornece o quociente da divisão de um polinômio $p(x)$ por $q(x)$.
- * O comando **"convert"** serve para converter a operação desejada.
- * O comando **"parfrac"** serve para achar as frações parciais.
- * O comando **"plot"** serve para traçar gráficos (de funções ou de conjuntos ou de pontos, etc.).
- * O comando **"union"** calcula união de dois conjuntos.
- * O comando **"intersect"** calcula intersecção entre dois conjuntos.
- * O comando **"minus"** calcula complemento de um conjunto em relação ao outro.
- * O comando **"max"** calcula o valor máximo de um conjunto finito.
- * O comando **"min"** calcula o valor mínimo de um conjunto finito.
- * O comando **"solve"** resolve uma equação. Mais aplicações deste comando em relação à resolução de sistemas de equações e inequações veremos no próximo capítulo.
- * O comando **"rhs"** representa o lado direito de uma expressão ou igualdade.

- * O comando **"lhs"** representa o lado esquerdo de uma expressão ou igualdade.
- * O comando **"identity"** representa uma expressão na forma de identidade.
- * O comando **"@"** ou **"f(g(.))"** calcula a composição de duas funções.
- * O comando **"evalf"** resolve a expressão na forma decimal. Em certos casos, quando o comando **"solve"** não consegue resolver, é utilizado este comando.
- * O comando **"plots[textplot]"** serve para colocar o nome da função no gráfico no local escolhido no plano cartesiano.
- * O comando **"plots[display]"** é utilizado para colocar diversos gráficos no mesmo sistema de coordenadas.
- * O comando **"restart"** é utilizado para reiniciar o programa Maple sem sair da tela do Maple.

Assim, através das séries de gráficos apresentados anteriormente, concluímos que o segundo ponto de interseção aproximado é dado por

$$\{x = -0,4894, y = 1,70768\}$$

e o primeiro ponto já obtido por comando **"fsolve"** é dado por

$$\{x = 2,508, y = -1,2338\}$$

3.6 Comandos Utilizados

Os comandos utilizados neste capítulo têm suas explicações a seguir:

- * O comando **"solve"** resolve uma equação, sistema de equações, inequações, etc..
- * O comando **"fsolve"** resolve as equações que não podem ser resolvidas com o comando **"solve"**. A opção **"complex"**, utilizada dentro do comando **"fsolve"**, apresenta soluções complexas.
- * O comando **"with(plots)"** é um pacote que contém instruções para construção de gráficos nos casos avançados.
- * O comando **"display"** coloca diversos gráficos na mesma tela.
- * Os comandos **"plot"**, **"subs"** e **"evalf"** já foram explicados no capítulo anterior.

Pelo gráfico acima construído *concluimos que a função dada não é contínua nem em $x = -2$ e nem em $x = -3$. Neste caso temos dois pontos de descontinuidade.*

4.3 Comandos utilizados

Os comandos utilizados neste capítulo têm suas explicações a seguir:

- * O comando **“Limit”** representa a expressão em forma da expressão do limite a ser calculado.
- * O comando **“limit”** calcula o valor do limite desejado.
- * O comando **“value”** serve para calcular o valor da expressão.
- * O comando **“normal”** é utilizado para escrever a expressão numa forma normal.
- * O comando **“subs”** é utilizado para substituir um certo valor na expressão.
- * O comando **“expand”** serve para expandir a expressão.
- * Os comandos **“solve”**, **“plot”**, **“factor”** e **“evalf”** já foram explicados nos capítulos anteriores.