

关于复数的解方程

`In[]:= Solve[Sin[x] == 2, x, Complexes]`
[解方程](#) [正弦](#) [复数域](#)

`Out[]:=`
$$\left\{ \left\{ x \rightarrow \pi - \text{ArcSin}[2] + 2 \pi c_1 \text{ if } c_1 \in \mathbb{Z} \right\}, \left\{ x \rightarrow \text{ArcSin}[2] + 2 \pi c_1 \text{ if } c_1 \in \mathbb{Z} \right\} \right\}$$

`In[]:= Simplify[TrigToExp[ArcSin[2]]]`
[化简](#) [三角函数...](#) [反正弦](#)

`Out[]:=`
$$-i \operatorname{Log}\left[i \left(2 + \sqrt{3}\right)\right]$$

`In[]:= Sin[-i Log[i (2 + sqrt(3))]]`
[正弦](#) [对数](#)

`Out[]:=`
$$-\frac{-1 - \left(2 + \sqrt{3}\right)^2}{2 \left(2 + \sqrt{3}\right)}$$

`In[]:= RootReduce[-1 - (2 + sqrt(3))^2 / (2 (2 + sqrt(3)))]`
[根约化](#)

`Out[]:=`
2

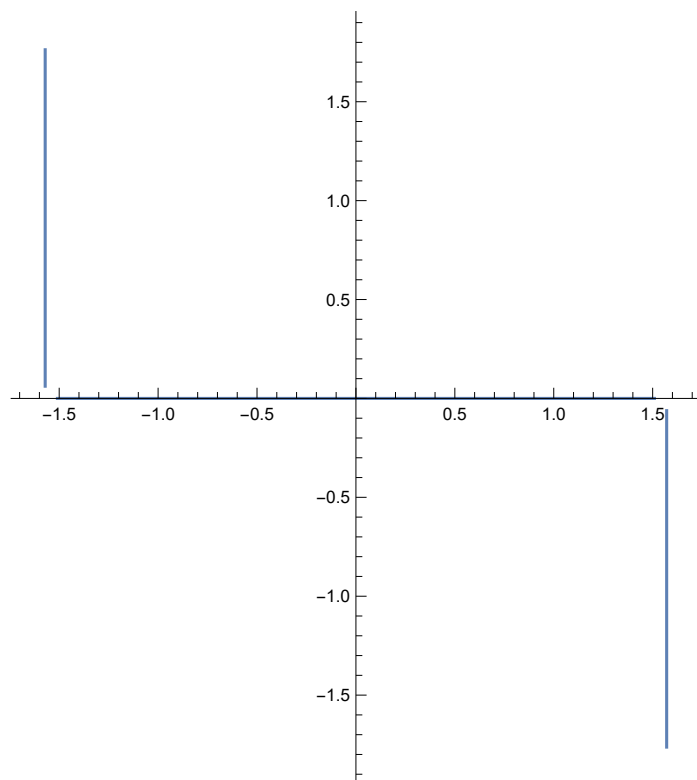
ArcSin

`In[]:= Simplify[TrigToExp[ArcSin[x]]]`
[化简](#) [三角函数...](#) [反正弦](#)

`Out[]:=`
$$-i \operatorname{Log}\left[i x + \sqrt{1 - x^2}\right]$$

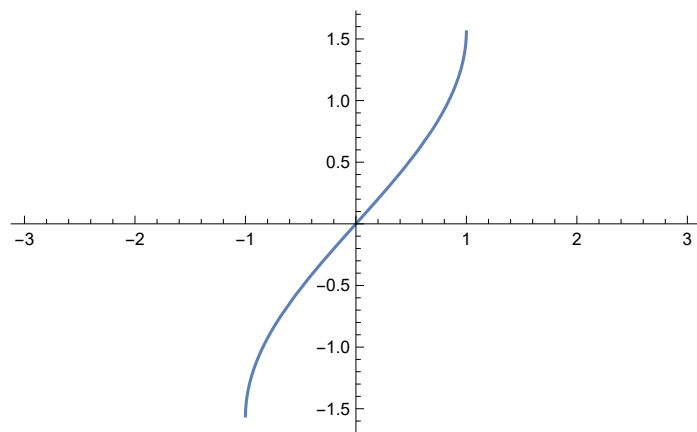
In[]:= **ParametricPlot** $\left[\text{ReIm}\left[-i \text{Log}\left[i x + \sqrt{1 - x^2}\right]\right], \{x, -3, 3\}\right]$
[绘制参数图](#) [实部...](#) [对数](#)

Out[]:=



In[]:= **Plot** $[\text{ArcSin}[x], \{x, -3, 3\}]$
[绘图](#) [反正弦](#)

Out[]:=



```

In[ ]:= Manipulate[Graphics[{{PointSize[Large], Magenta, Point@ReIm@Sin[Complex@@p]}},
  交互式操作 图形 点的大小 大 品红色 点 实... 正弦 复数
  Axes → True, PlotRange → 5, GridLines → Automatic,
  坐标轴 真 绘制范围 网格线 自动
  GridLinesStyle → Directive[Orange, Dashed]], {{p, {0, 0}}, Locator}]
  网格线样式 指令 橙色 虚线 定位器

```

Out[]:=

