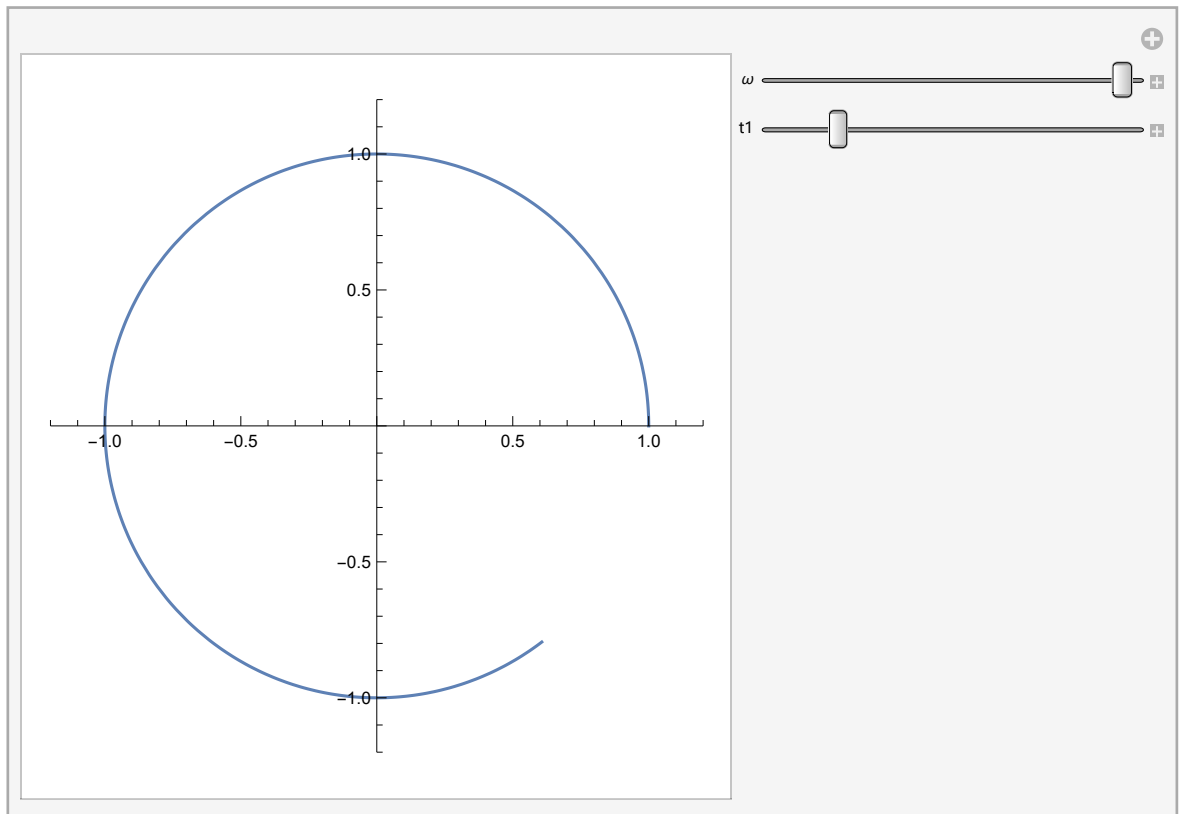


# 从傅里叶变换到拉普拉斯变换

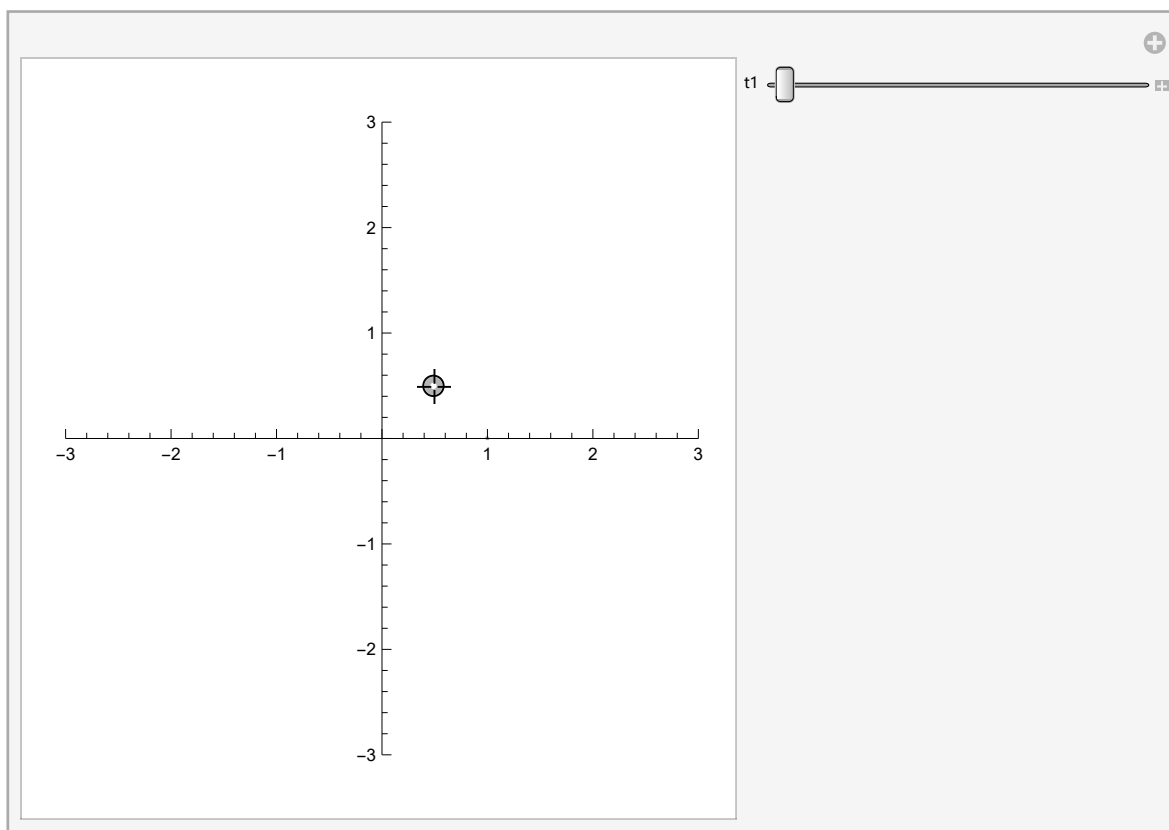
`In[ ]:= Manipulate[ParametricPlot[{ReIm@Exp[I  $\omega$  t]}], {t, 0, t1}, PlotRange -> 1.2],`  
[交互式操作](#) [绘制参数图](#) [实...](#) [...](#) [虚数单位](#) [绘制范围](#)  
`{ { $\omega$ , 1}, 0.001, 5}, {{t1, 0.001}, 0.001, 2  $\pi$ }]`

`Out[ ]:=`



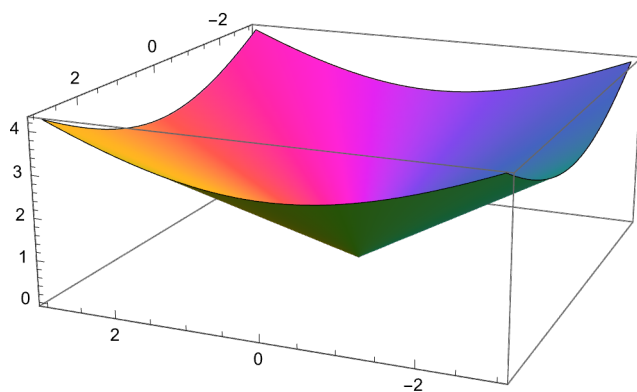
`In[*]:= Manipulate[ParametricPlot[{ReIm@Exp[Complex @@ s t], {Cos[t], Sin[t]} Exp[s[[1]] t1]},`  
[交互式操作](#) [绘制参数图](#) [实...](#) [...](#) [复数](#) [余弦](#) [正弦](#) [指数形式](#)  
`{t, 0, t1}, PlotRange -> 3], {{s, {0.5, 0.5}}, Locator}, {{t1, 0.001}, 0.001, 2  $\pi$ }]`  
[绘制范围](#) [定位器](#)

`Out[*]=`



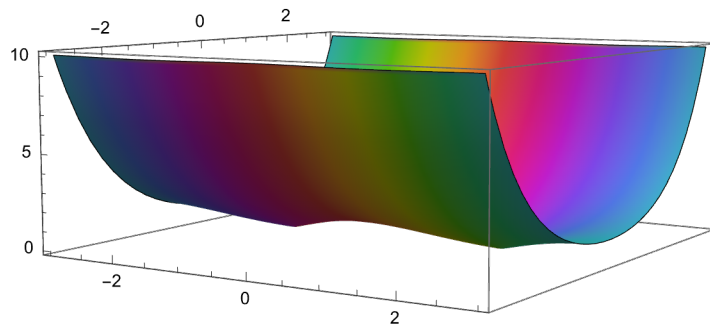
`In[*]:= ComplexPlot3D[z, {z, -3 - 3 I, 3 + 3 I}]`  
[三维复数图](#) [虚数单位](#) [虚数](#)

`Out[*]=`



In[ ]:= **ComplexPlot3D**[Cos[z], {z, -3 - 3 I, 3 + 3 I}]  
[三维复数图](#) [余弦](#) [虚数单位](#) [虚数](#)

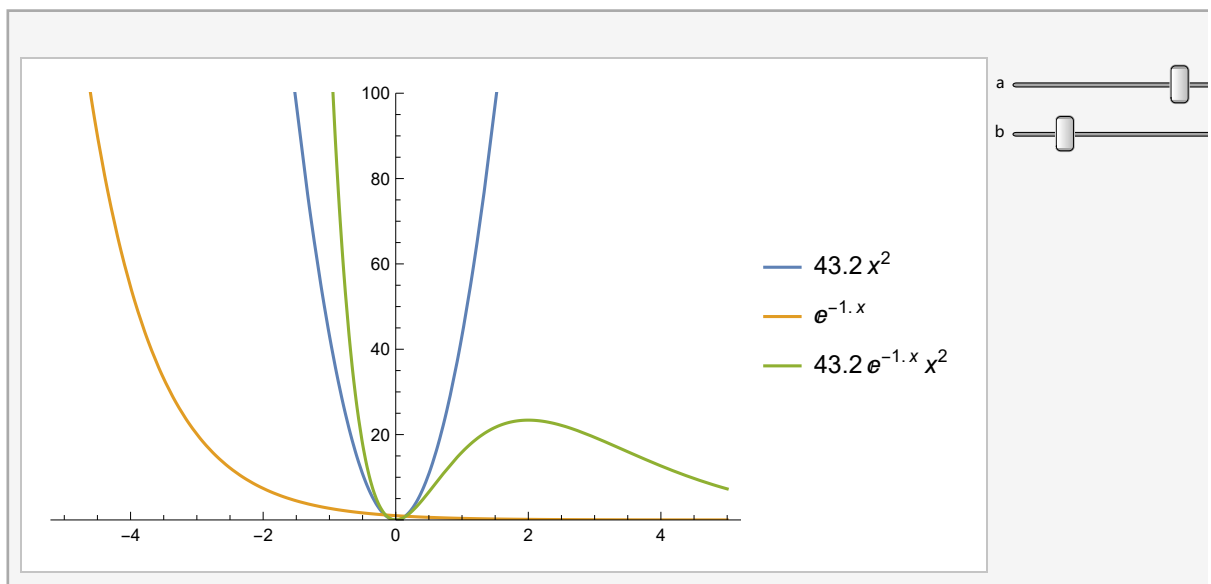
Out[ ]:=



对于  $ax^2$

In[ ]:= **Manipulate**[**Plot**[{ $a x^2$ ,  $E^{-bx}$ ,  $a x^2 E^{-bx}$ }, {x, -5, 5}, **PlotLegends** → { $a x^2$ ,  $E^{-bx}$ ,  $a x^2 E^{-bx}$ },  
[交互式操作](#) [绘图](#) [绘图的图例](#)  
**PlotRange** → {0, 100}], {{a, 1}, 0, 100}, {{b, 1}, 0, 10}]  
[绘制范围](#)

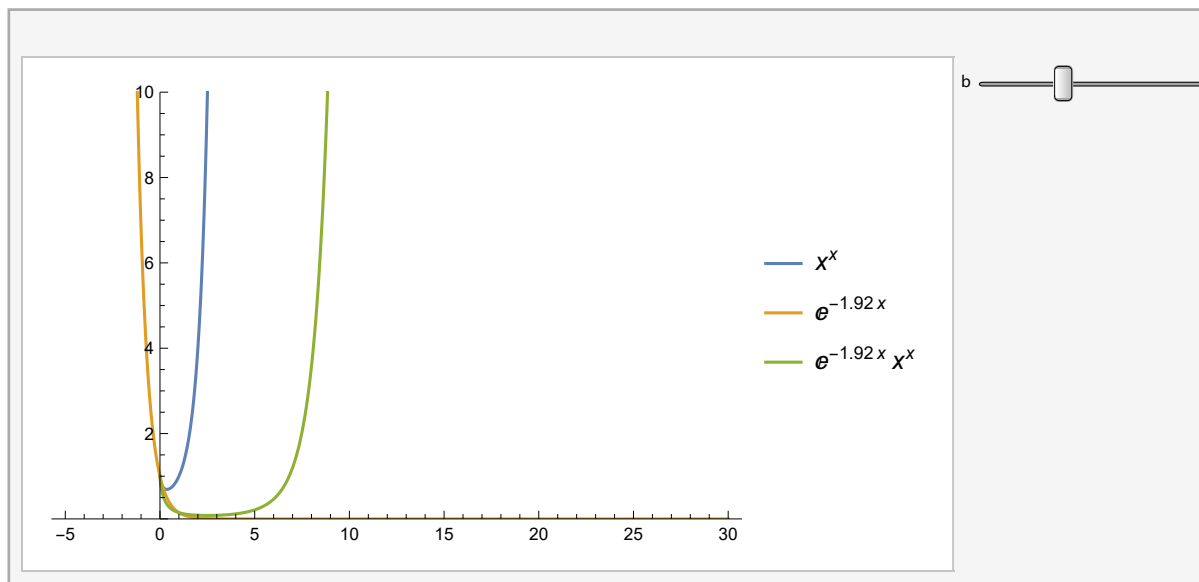
Out[ ]:=



## 对于 $x^x$

`In[ ]:= Manipulate[Plot[{ $x^x$ ,  $E^{-b x}$ ,  $x^x E^{-b x}$ }, {x, -5, 30},`  
[交互式操作](#) [绘图](#)  
`PlotLegends → { $x^x$ ,  $E^{-b x}$ ,  $x^x E^{-b x}$ }, PlotRange → {0, 10}], {{b, 1}, 0, 10}]`  
[绘图的图例](#) [绘制范围](#)

`Out[ ]:=`



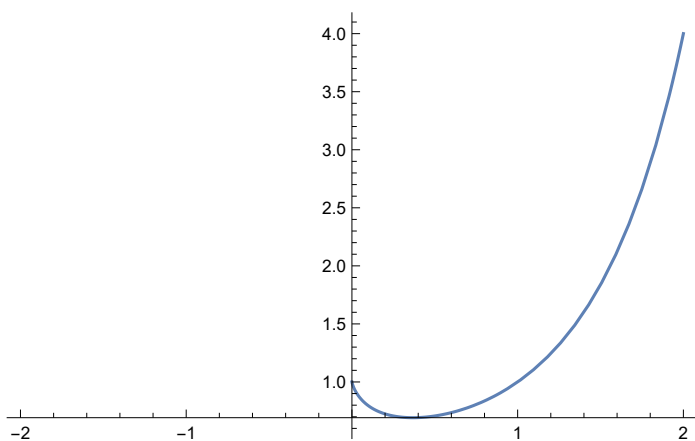
## 拉氏变换

`LaplaceTransform`

[拉普拉斯变换](#)

`In[ ]:= Plot[{ $x^x$ }, {x, -2, 2}]`  
[绘图](#)

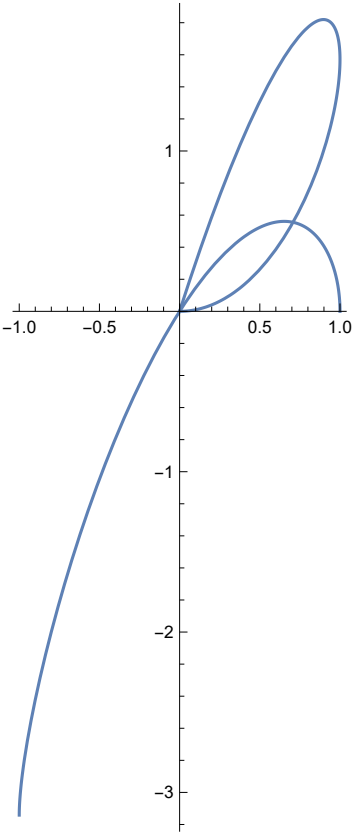
`Out[ ]:=`



```
PolarPlot[AbsArg[E^(I ω)], {ω, 0, π}]
```

[极坐标图](#) [绝对...](#) [...](#) [虚数单位](#)

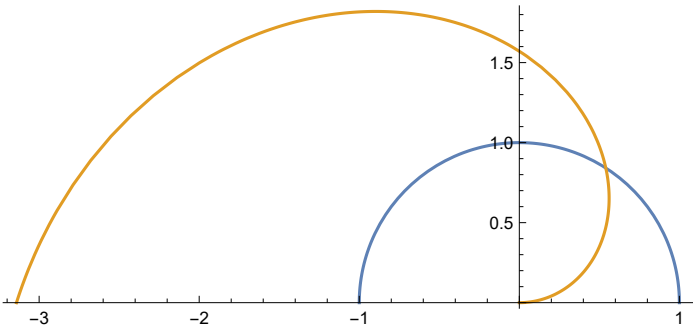
Out[ ]:=



```
In[ ]:= PolarPlot[Evaluate[AbsArg[E^(I ω)]], {ω, 0, π}]
```

[极坐标图](#) [计算](#) [绝对...](#) [...](#) [虚数单位](#)

Out[ ]:=



```
In[ ]:= AbsArg[E^(I ω)]
```

[绝对...](#) [...](#) [虚数单位](#)

```
In[ ]:= {e^(-Im[ω]), Arg[e^(I ω)]} /. ω -> 1
```

[辐角](#)

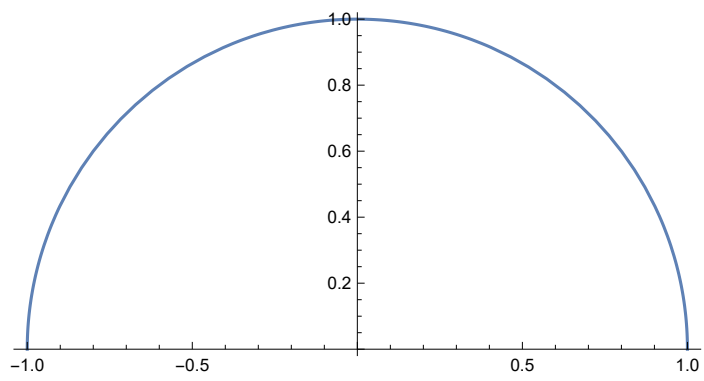
Out[ ]:=

{1, 1}

In[ ]:= **PolarPlot**[1, { $\omega$ , 0,  $\pi$ }]

极坐标图

Out[ ]:=



**Signal**

Out[ ]:=

**Locator3D** +