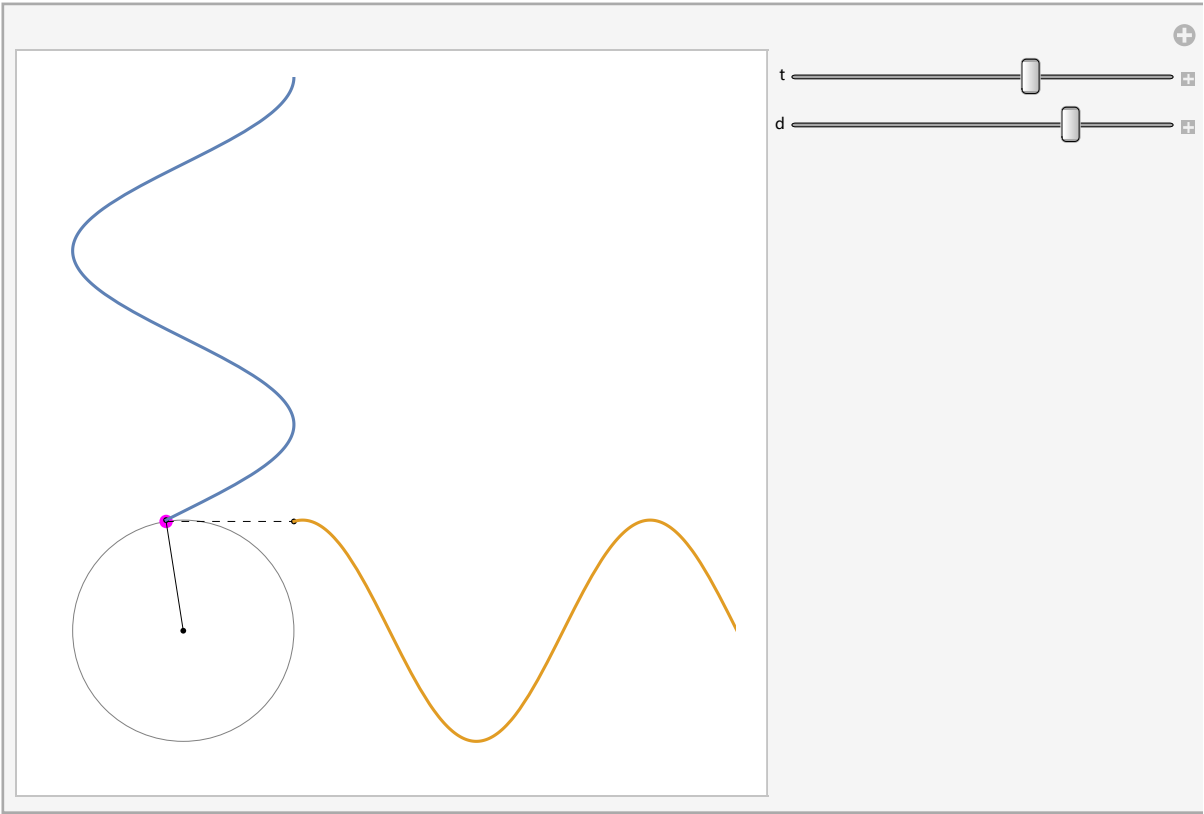


三角函数与圆周运动

平面投影(2D空间)

```
In[*]:= DynamicModule[{r = 2, d, o = {0, 0}, p},
  |动态模块
  Manipulate[Show[p = r {Cos[t], Sin[t]};
    |交互式操作 |显示 |余弦 |正弦
    Graphics[{{Gray, Circle[{0, 0}, r]},
      |图形 |灰色 |圆
      {Magenta, PointSize[Large], Point@p}, {Point[{o, {p[[1], d}], {d, p[[2]]}}]}},
      |品红色 |点的大小 |大 |点 |点
      {Line[{o, p]}}, {Dashed, Line[{p, {d, p[[2]]}}, {p, {p[[1], d]}]}]}],
      |线段 |虚线 |线段
      ParametricPlot[{r Cos[-x + t + d], x}, {x, r Sin[-x + t + d]}, {x, d, t + d}],
      |绘制参数图 |余弦 |正弦
      PlotRange -> Table[{Min[-r, d] - 0.5, 10}, 2], ImageSize -> Medium,
      |绘制范围 |表格 |最小值 |图像尺寸 |中
      {t, 0.01, 4 Pi}, {{d, r}, {-2 r, 2 r}}]]
```

Out[*]:=



立体投影(3D空间)

```

In[ ]:= Manipulate[
  |交互式操作
  Show[
    |显示
    o = {0, 0, 0}; p = {0, 2 Cos[t], 2 Sin[t]}; o1 = {t, 0, 0}; p1 = {t, 2, 0};
    |余弦 |正弦
    Graphics3D[{{PointSize[Large], Magenta, Point@p}, ,
    |三维图形 |点的大小 |大 |品红色 |点
      {Point@o}, {Line[{o, p}]}, {Dashed, Line[{o1, p1}]}}],
      |点 |线段 |虚线 |线段
    ParametricPlot3D[
    |绘制三维参数图
      {x, 2 Cos[-x + t], 2 Sin[-x + t]}, {0, 2 Cos[x], 2 Sin[x]}, {x, 0, t}],
      |余弦 |正弦 |余弦 |正弦
      PlotRange -> {{0, 10}, {-3, 3}, {-3, 3}}, Axes -> True, AxesLabel -> {"x", "y", "z"},
      |绘制范围 |坐标轴 |真 |坐标轴标签
      ImageSize -> Large, ViewPoint -> vp, AxesOrigin -> {0, 0, 0}, Boxed -> False
      |图像尺寸 |大 |视点 |坐标轴原点 |边界框 |假
    ],
    {t, 0.01, 4  $\pi$ }, {vp, {Front, Top, Left}}]
    |前面 |顶部 |左

```

Out[]=

