



三角函数图像的变换与解析 式



目录



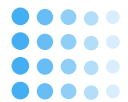
- 三角函数图像的变换
- 三角函数解析式的变换
- 三角函数图像与解析式的综合变换
- 三角函数的应用



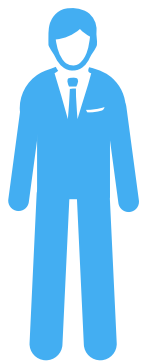
01

三角函数图像的变换



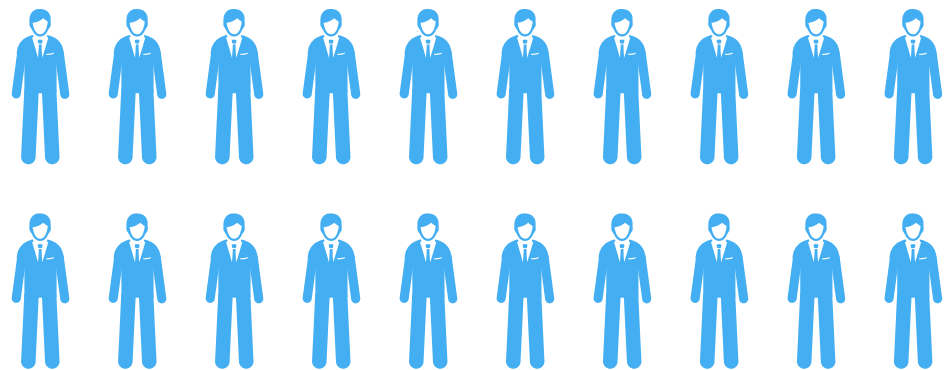


平移变换

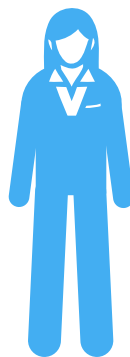


01

水平平移

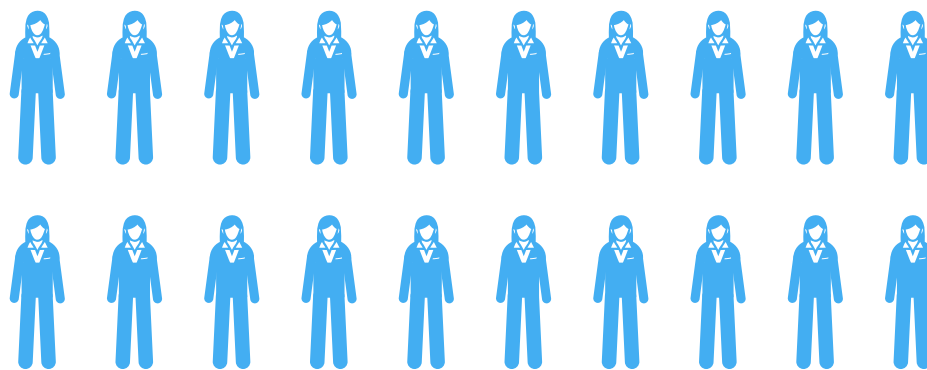


将图像沿x轴方向移动，左加右减。



02

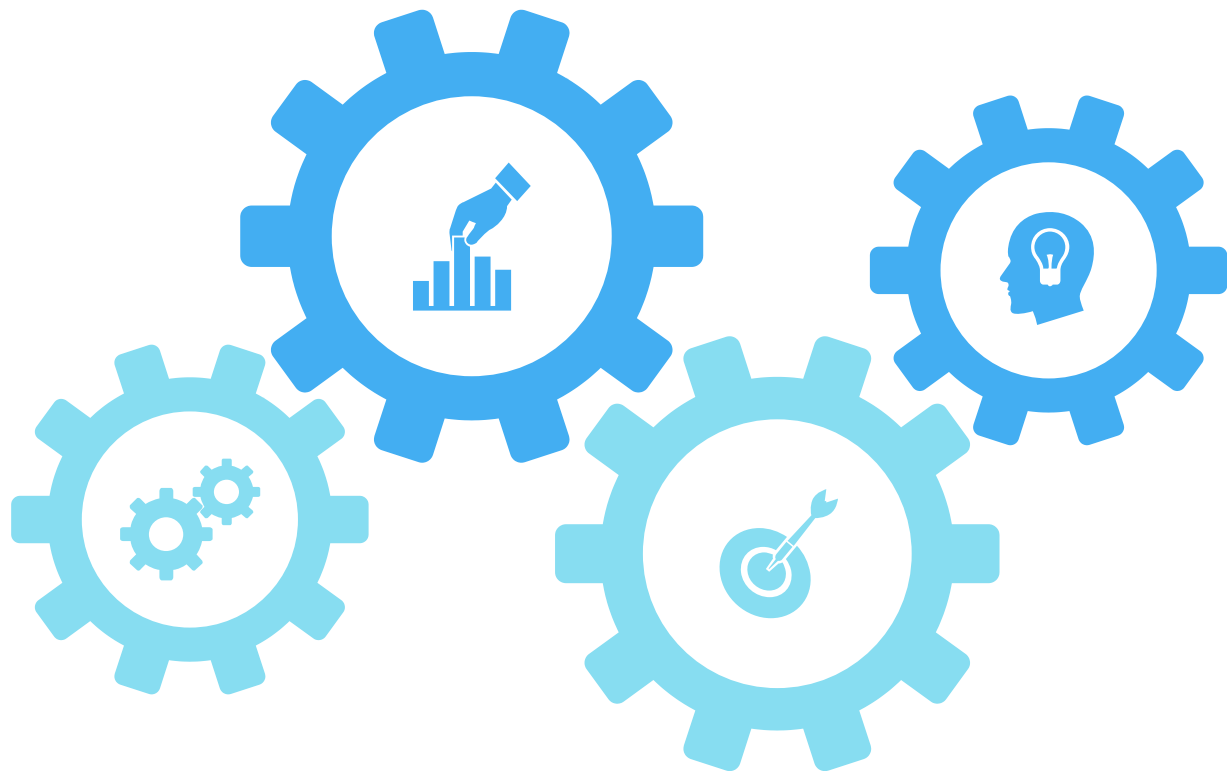
垂直平移



将图像沿y轴方向移动，上加下减。



伸缩变换



横向伸缩

将图像沿x轴方向缩放，x轴前系数大于1为横向压缩，小于1为横向拉伸。

纵向伸缩

将图像沿y轴方向缩放，y轴前系数大于1为纵向拉伸，小于1为纵向压缩。



翻折变换

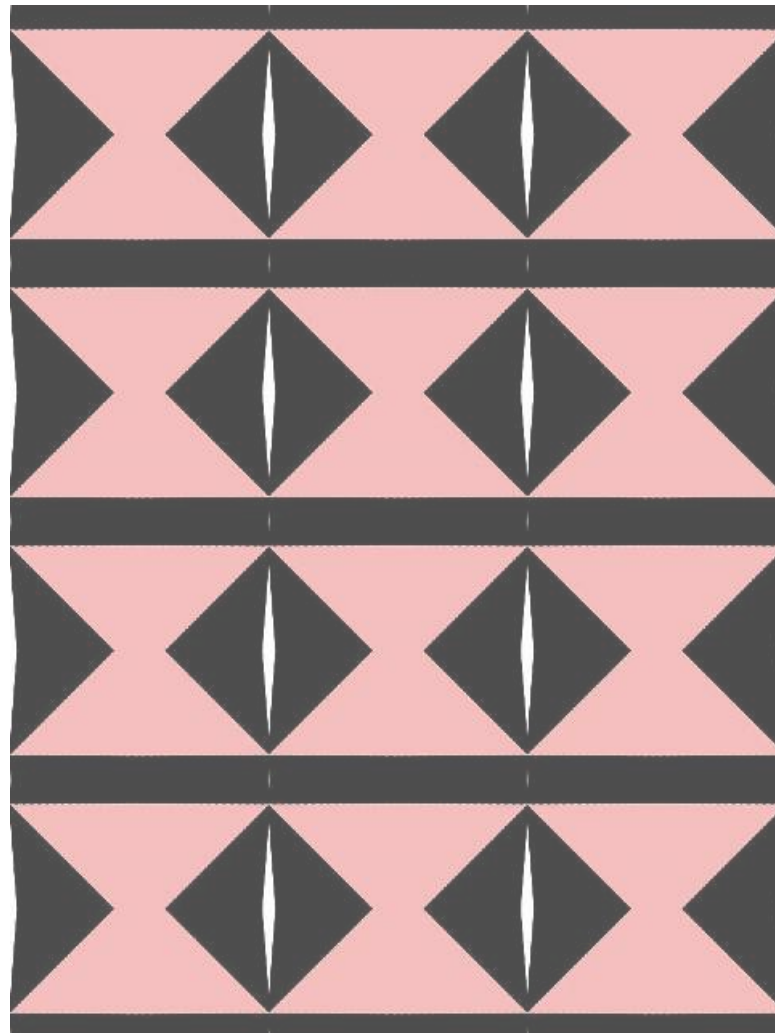
沿x轴翻折

将图像沿x轴翻折，图像对称于y轴。



沿y轴翻折

将图像沿y轴翻折，图像对称于x轴。





旋转变换

逆时针旋转

将图像逆时针旋转 θ 角度，角度前系数为负。

顺时针旋转

将图像顺时针旋转 θ 角度，角度前系数为正。



02

三角函数解析式的变换



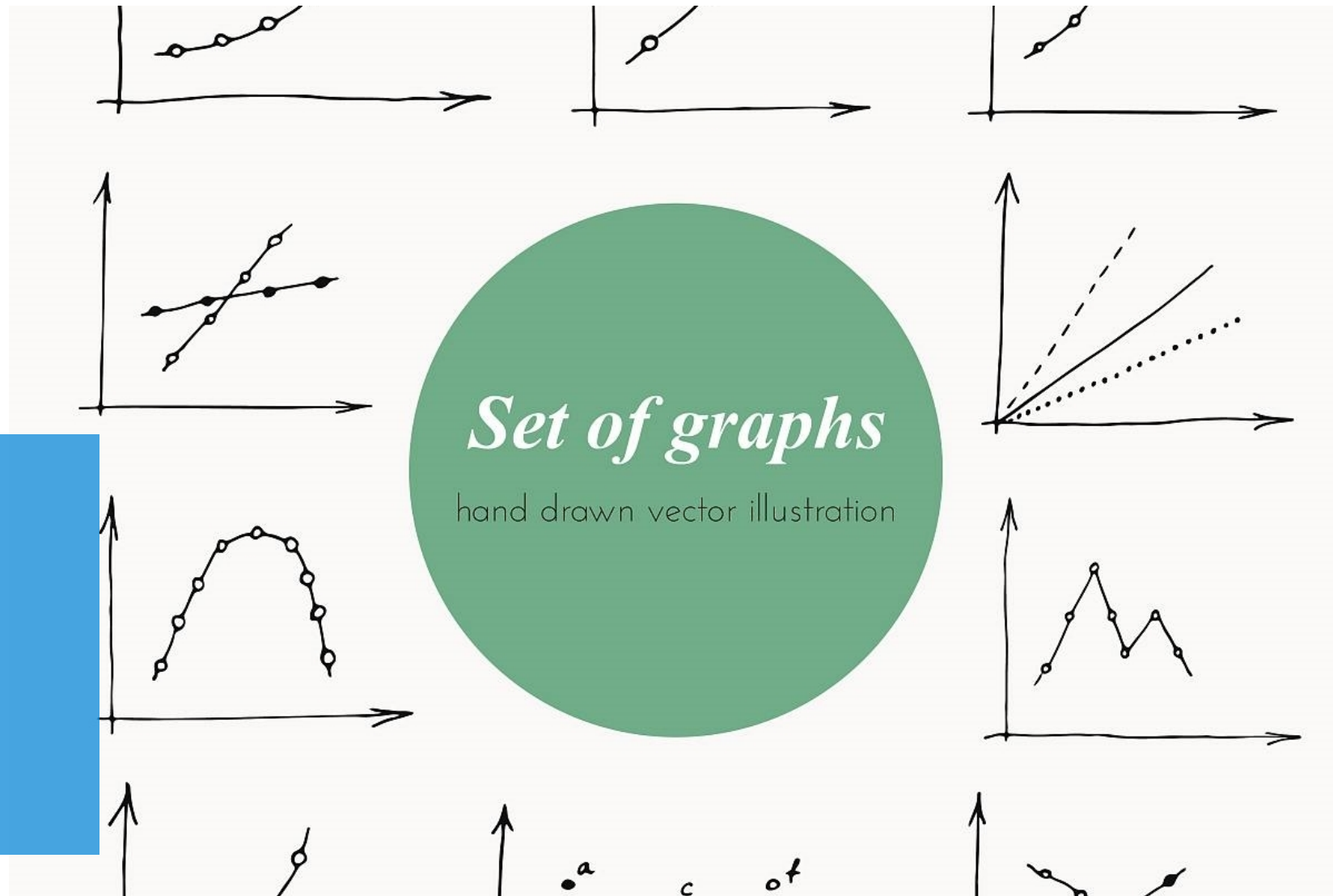
周期变换

周期变换

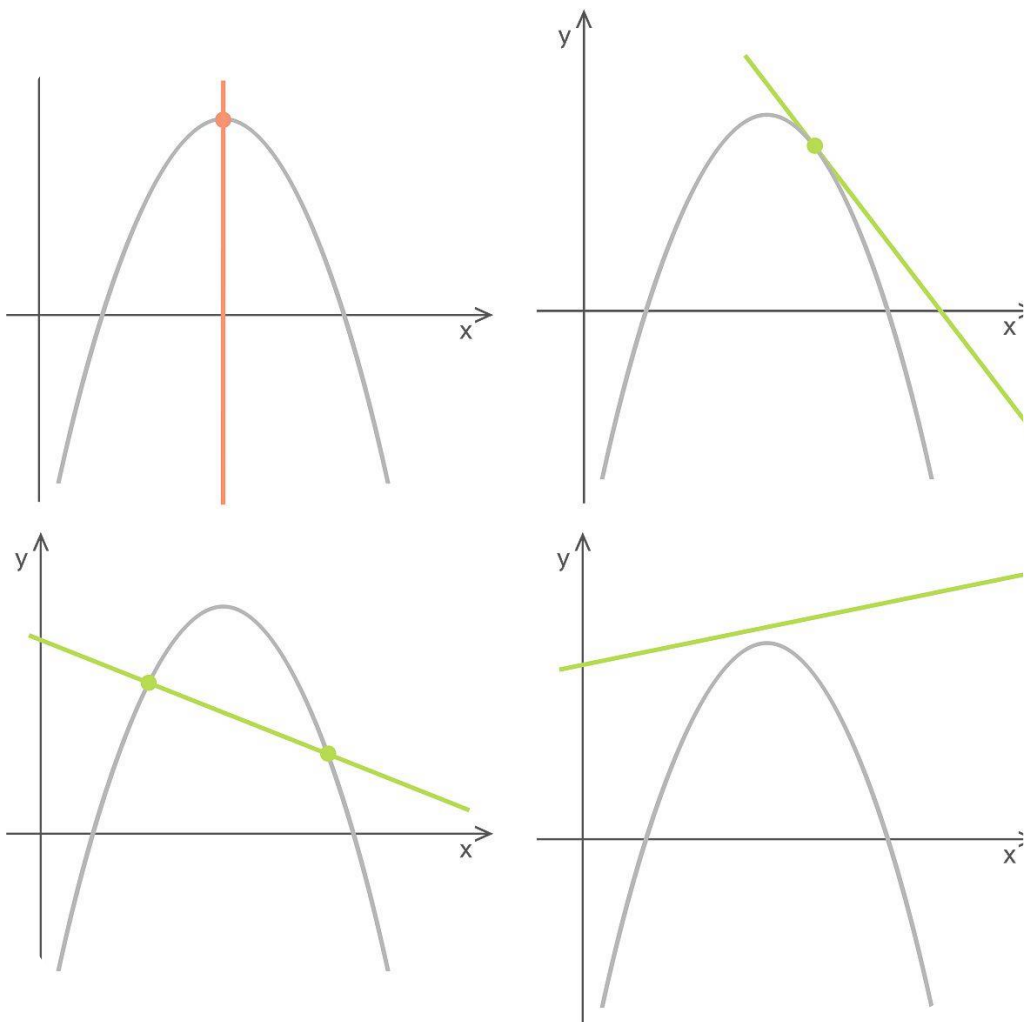
通过改变三角函数中的周期，可以改变函数图像的形状和位置。例如，将正弦函数 $\sin(x)$ 的周期从 2π 变为 4π ，函数图像将向右平移 π 。

总结词

周期变换可以改变三角函数图像的位置和形状，但不会改变其基本特征。



相位变换



相位变换

通过添加或减去一个常数相位，可以改变三角函数图像的位置。例如，将 $\sin(x)$ 变为 $\sin(x + \frac{\pi}{2})$ ，函数图像将向左平移 $\frac{\pi}{2}$ 。

总结词

相位变换可以改变三角函数图像的位置，但不会改变其形状和周期。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/168016062047007004>