

二维码 3-1 拱桥的横截面面积

例：有一拱桥，桥高 7 米，抛物线型拱间距 30 米，拱高 5 米，求该拱桥的横截面面积？

解：建立坐标系， $x \in [-15, 15]$ ， $y(0) = 2$ ， $y(\pm 15) = 7$ ，得 $y = 2 + \frac{1}{45}x^2$

$$A = \int_{-15}^{15} \left(2 + \frac{1}{45}x^2 \right) dx = 110.$$