

第二积分换元法 — 三角代换法

Table of Contents

1. 三角代换法

1. 三角代换法

如, 三角函数中有:

$$\sin^2x + \cos^2x = 1$$
$$1 + \tan^2x = \sec^2x$$
$$1 + \cot^2x = \csc^2x$$

Example 1. 标题

例如:

$\sqrt{1-x^2}$

← 利用三角函数公式来替换, 比如, $\sin^2x + \cos^2x = 1$

我们就用 $\sin t$, 来替换本例中的 x , 就有:

$= \sqrt{1-\sin^2t}$

$= \sqrt{\cos^2t}$ ← $\cos t$ 必须 > 0 , 即 t 的区间只能在 $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ 之间

$= \cos t$