

次の定積分を求めよ。

$$(1) \int_{-\pi}^{\pi} (2 \sin x + \cos x) dx$$

$$(3) \int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} \frac{x^3 + x + 1}{x^2 + 1} dx$$

$$(2) \int_{-1}^1 (x - \tan x + 1) dx$$

$$(4) \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x \sin^6 x dx$$

[基本問題]