



次の定積分を求めよ。

$$(1) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan^2 x \, dx$$

$$(3) \int_0^{\pi} |\sin x + \cos x| \, dx$$

$$(2) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x}{\cos^2 x} \, dx$$

$$(4) \int_0^2 |e^x - 3| \, dx$$