

($\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$)

证明

设 $\phi(x)$ 为任意光滑函数，且 $\phi(x) \rightarrow 0$ 当 $|x| \rightarrow \infty$ 时。
由 $\delta(x-a)$ 的定义，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。
又由 $\delta(x-a)$ 的性质，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx$ 。
因此， $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。

($\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$)

证明

设 $\phi(x)$ 为任意光滑函数，且 $\phi(x) \rightarrow 0$ 当 $|x| \rightarrow \infty$ 时。
由 $\delta(x-a)$ 的定义，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。
又由 $\delta(x-a)$ 的性质，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx$ 。
因此， $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。
由 $\delta(x-a)$ 的定义，有 $\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$ 。
因此， $\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$ 。

证明

设 $\phi(x)$ 为任意光滑函数，且 $\phi(x) \rightarrow 0$ 当 $|x| \rightarrow \infty$ 时。
由 $\delta(x-a)$ 的定义，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。
又由 $\delta(x-a)$ 的性质，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx$ 。
因此， $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。
由 $\delta(x-a)$ 的定义，有 $\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$ 。
因此， $\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$ 。

证明

设 $\phi(x)$ 为任意光滑函数，且 $\phi(x) \rightarrow 0$ 当 $|x| \rightarrow \infty$ 时。
由 $\delta(x-a)$ 的定义，有 $\int_{-\infty}^{\infty} \phi(x) \delta(x-a) dx = \phi(a)$ 。
因此， $\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$ 。

□□□□ □□□□□□ □ □□ □ □□□□□□□□ □□□□□ □
□□□□□ □□□□ □□□ □□ □ □□□□ □□□□□□ □□□□□ □
□□□ □□□□□□ □ □□ □ □ (□□ . □□ . 4-42)

(□□□ □□□□ □□□□□□□□)

(□□□□□ □□□ □□□□□□□□)

□□□□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□ □□□ , □□□□□□ □□□ □□□ , □□□□□□□ □□□ ,
□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □□□□□□□□ □
□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □ □□□ □□□□
□□□□□□□□ □ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □ □□□□□□
□□□□□□□□ □ □□□□□ □□□□□ □□□□ □ □□□□
□□ □□□□ □□□ □□ □ □□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□□ □ (□□ . □□ . 10. 24)

□□□□□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□
□□□□ □ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□ □□□□□□ □□□□ □ □□□□□□□□ □□□□□□□
□□□□□ □□□□□□□□ □□□ □ □□□□□ □□□□□ □□
□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □ (□□ .
□□ . □□□□□□□□ 10. 30)

□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□
□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□
□□□□ □□□□□ □□□ □ □□□ □□□□ □□□□□□□□ □
□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □ □□ □□□□□□□□ □ □□
□□□□□□ □□□□□ □□□□ □ □□ □□ □□ □□□□ □□□□ □
□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □ (□□ . □□ . 10. 24)

(□□□ □□□□□ □□□ □□□□□)

□□□□□ (□□ □□□□□ □□□□□ , ... □□□□ □□□□ □□□□□□□□
□□□ □□□)

□□□□□□ □□□□□□
□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □ □□□□□ □□□□□□
□□□□□□□ □
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□
□

