

9 תמונה

$F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ נ"ח (1)

$$F(x) := \begin{cases} x-1 & x < 1 \\ \ln|0| & 1 \leq x < 3 \\ \ln(x+4) & 3 \leq x \end{cases}$$

תמונה נ"ח

תמונה נ"ח: $\int_A x dF(x)$

$A = (-3, -2)$ (א)

$A = (0, 1]$ (ב)

$A = [2, 7]$ (ג)

(2) $d \in \mathbb{R}$ תמונה נ"ח $f, g: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ תמונה נ"ח

תמונה נ"ח f, g תמונה נ"ח (תמונה נ"ח)

(א) $f+g$ תמונה נ"ח dF תמונה נ"ח

(ב) $f \cdot g$ תמונה נ"ח

(3) תמונה נ"ח $(\Omega, \mathcal{F}, \mu)$ תמונה נ"ח

תמונה נ"ח

$$\forall f, g \in \mathcal{J}(\Omega): d(f, g) := \int_{\Omega} \frac{|f-g|}{1+|f-g|} d\mu$$

(א) תמונה נ"ח d תמונה נ"ח

$f \sim g \Leftrightarrow f \stackrel{a.e.}{=} g$ תמונה נ"ח

(ב) תמונה נ"ח $d(f_n, f) \rightarrow 0$ תמונה נ"ח

(4) תמונה נ"ח $\alpha, \rho, q \in \mathbb{R}$ תמונה נ"ח

$$\int_0^1 \frac{x^{\rho-1}}{1+x^q} d\mu = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1}{\rho+nq}$$

תמונה נ"ח $\rho, q \in \mathbb{R}$ תמונה נ"ח

(1) $(\rho, q) = (1, 1)$ (2) $(\rho, q) = (1, 2)$

תמונה נ"ח: תמונה נ"ח d תמונה נ"ח

תמונה נ"ח d תמונה נ"ח

(שמו נ"ח: תמונה נ"ח d תמונה נ"ח! תמונה נ"ח?)