

விடைகள்

பயிற்சி 1.1

- (1) (i) $\{2, 3, 5, 7\}$ (ii) $\{1\}$ (iii) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 (iv) $\{-5\}$ (2) $\{x \in \mathbb{R} : x^2 = 1\}$ (3) (i) முடிவுறு கணம்
 (ii) முடிவுறாக் கணம் (iii) முடிவுறாக் கணம் (iv) முடிவுறாக் கணம்
 (v) முடிவுறாக் கணம் (5) உண்மை அல்ல (6) 0
 (7) 128 (8) $\{0, 1, 2, 3\}$ (9) $A = \{x, y, z\}$ மற்றும் $B = \{1, 2\}$
 (10) $\{(-1, 0), (-1, 1), (0, 2), (1, 2)\}$

பயிற்சி 1.2

- (1)(i) தற்சுட்டு ; சமச்சீர் அல்ல ; கடப்பு (ii) தற்சுட்டு அல்ல ; சமச்சீர் ; கடப்பு அல்ல
 (iii) தற்சுட்டு ; சமச்சீர் அல்ல ; கடப்பு அல்ல (iv) தற்சுட்டு ; சமச்சீர்
 (v) $\mathbb{R}$ ஒரு வெற்றுக் கணம் ; தற்சுட்டு அல்ல ; சமச்சீர் ; கடப்பு
 (2) (i) (c, c) மற்றும் (d, d) (ii) (c, a)
 (iii) சேர்க்க வேண்டியதில்லை (iv) $(c, c), (d, d), (c, a)$ சேர்க்கப்படவேண்டும்
 (3) (i) (c, c) (ii) (c, a) (iii) ஏதுமில்லை (iv) (c, c) மற்றும் (c, a)
 (5) $\{(3, 8), (6, 6), (9, 4), (12, 2)\}$ தற்சுட்டு அல்ல ; சமச்சீர் அல்ல ; கடப்பு ; சமமானத் தொடர்பு அல்ல
 (7) $R = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (3, 1), (3, 2), (3, 3),$
 $(4, 1), (4, 2), (5, 1)\}$ தற்சுட்டு அல்ல ; சமச்சீர் ; கடப்பு அல்ல ; சமமானத் தொடர்பு அல்ல
 (8) மீச்சிறு கணம் = $\{(a, a), (b, b), (c, c)\}$. மீப்பெரு கணம் = $A \times A$

பயிற்சி 1.3

- (1) ஆம்; நேர்மாறு சார்பு அல்ல
 (2) $f(-4) = 8, f(1) = 0, f(-2) = 6, f(7) = 0, f(0) = 0$
 (3) $f(-3) = 1, f(5) = 38, f(2) = 1, f(-1) = -5, f(0) = -3$
 (4) (i) சார்பு; ஒன்றுக்கொன்று அல்ல, மேற்கோர்த்தல் அல்ல (ii) சார்பு அல்ல .
 (5) (i) $f = \{(1, a), (2, a), (3, a), (4, a)\}$ (ii) இயலாது
 (iii) இயலாது (iv) $\{(1, a), (2, b), (3, c), (4, d)\}$
 (6) $\mathbb{R} - \{n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{6}, n \in \mathbb{Z}\}$ (7) $\emptyset$ (8) $(-\infty, \frac{-1}{3}] \cup [1, \infty)$
 (9) $\mathbb{R} - \{0\}, \mathbb{R} - \{0\}$ (10) எல்லா x -க்கும் $(g \circ f) = 0$
 $x < 0$ -க்கு $(f \circ g) = -4x$; $x \geq 0$ -க்கு $f \circ g = 0$
 (12) $f^{-1}(x) = \frac{x+5}{3}$ (13) $x > 0$
 (15) மொத்த கட்டணம் = $0.43 \text{ மீ} + 50$, பயண கட்டணம் = ₹ 738
 (16) $(A + S)(x) = 55,000 + 0.09x$, மொத்த வருமானம் = ₹ 14,05,000
 (17) $(g \circ f)(x) = 62.115x$