

LATIHAN SOAL MENGENAI FUNGSI

1. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{-1, 0, 1\}$, dan suatu relasi R dari A ke B sebagai berikut: $R = \{(2,0), (4,-1), (1,0), (3,-1)\}$. Apakah R suatu fungsi dari A ke B ?
2. Berikut ini merupakan relasi-relasi dari $A = \{0, 1, 2, 3\}$ ke $B = \{6, 7, 8, 9\}$. Manakah yang merupakan fungsi dari A ke B ?
 - a. $f = \{(0,6), (1,7), (2,8), (3,9)\}$
 - b. $g = \{(0,7), (1,7), (2,8), (3,8)\}$
 - c. $h = \{(0,9), (1,8), (2,7), (2,6), (3,9)\}$
 - d. $p = \{(0,8), (0,6), (0,7), (0,9)\}$
3. Diketahui $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$, $B = \{0, 1, 2, 4, 7, 9, 10\}$, dan $f = \{(x,y) \in A \times B \mid y = x^2\}$.
 - a. Nyatakan f dalam *tabular form*
 - b. Berapakah $f(-2)$? Berapakah $f(1)$?
 - c. Tentukan *domain*, *co-domain*, dan *range* dari f .
4. Diketahui f adalah suatu fungsi dengan daerah asal $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 5\}$ dan daerah kawan \mathbb{R} . Untuk setiap $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = x + 15$. Tentukan *range* dari f .
5. Diketahui g adalah suatu fungsi dengan daerah \mathbb{R} dan daerah kawan \mathbb{R} . Untuk setiap $x \in \mathbb{R}$, $g(x) = 10 - x^2$. Tentukan *range* dari g .
6. Diketahui h adalah suatu fungsi dengan daerah asal $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$ dan daerah kawan \mathbb{R} . Untuk setiap $x \in \mathbb{R}$, $h(x) = \frac{1}{x}$. Tentukan *range* dari h .
7. Diketahui fungsi f dari \mathbb{R} ke \mathbb{R} dengan $f(x) = x^2 - x$.
 - a. Tentukan $f(-2), f(-1), f(0), f(1), f(2)$!
 - b. Jika domain f adalah $D_f = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 1\}$ tentukan daerah hasilnya.
 - c. Jika domain f adalah $D_f = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 1\}$ tentukan daerah hasilnya.
 - d. Jika domain f adalah $D_f = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 3\}$ tentukan daerah hasilnya.
8. Diketahui fungsi g dari \mathbb{R} ke \mathbb{R} dengan $g(x) = x^3 - 1$.
 - a. Tentukanlah $g(-2), g(-1), g(0), g(1), g(2)$
 - b. Jika $g(a) = 7$ tentukanlah nilai a
 - c. Jika domain g adalah $D_g = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$ tentukan daerah hasilnya

--- oOo ---