

MENENTUKAN KEMUNGKINAN BANYAKNYA PEMETAAN

Contoh :

1. Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 5\}$
 $B = \{\text{huruf vocal}\}$

Hitunglah banyaknya pemetaan yang mungkin :

- dari A ke B
- dari B ke A

Diketahui :

$$A = \{2, 3\} \rightarrow \text{Banyaknya anggota } A / n(A) = 2$$

$$B = \{a, i, u, e, o\} \rightarrow \text{Banyaknya anggota } b / n(B) = 5$$

Penyelesaian :

- banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B =
 $n(B)^{n(A)} = 5^2 = 5 \times 5 = 25$
- banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A =
 $n(A)^{n(B)} = 2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$

2. Jika $A = \{x | -2 < x < 2, x \in B\}$
 $B = \{x | x \text{ bilangan prima} < 8\}$

Hitunglah banyaknya pemetaan yang mungkin :

- dari A ke B
- dari B ke A

Diketahui :

$$A = \{-1, 0, 1\} \rightarrow \text{Banyaknya anggota } A / n(A) = 3$$

$$B = \{2, 3, 5, 7\} \rightarrow \text{Banyaknya anggota } b / n(B) = 4$$

Penyelesaian :

- banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B =
 $n(B)^{n(A)} = 4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

- b. banyanya pemetaan yang mungkin dari B ke A =
 $n(A)^{n(B)} = 3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

Latihan !

1. Diketahui $P = \{2, 4, 6, 8\}$ dan $Q = \{a, b, c\}$.

Tentukan :

- Banyaknya pemetaan yang mungkin dari P ke Q
- Banyaknya pemetaan yang mungkin dari Q ke P

Diketahui :

$P = \{\dots, \dots, \dots, \dots\} \rightarrow n(P) = \dots$,

$Q = \{\dots, \dots, \dots\} \rightarrow n(Q) = \dots$

Penyelesaian :

- banyanya pemetaan yang mungkin dari P ke Q =
 $n(P)^{n(Q)} = \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$
- banyanya pemetaan yang mungkin dari B ke A =
 $n(A)^{n(B)} = \dots \times \dots \times \dots = \dots$

2. Jika $M = \{\text{faktor dari 14}\}$ dan $N = \{\text{bilangan prima kurang dari 15}\}$, tentukan :

- Banyaknya pemetaan yang mungkin dari M ke N
- Banyaknya pemetaan yang mungkin dari N ke M

Diketahui :

$M = \{\dots, \dots, \dots, \dots\} \rightarrow n(M) = \dots$

$N = \{\dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots\} \rightarrow n(N) = \dots$

Penyelesaian :

- banyanya pemetaan yang mungkin dari M ke N =
 $n(M)^{n(N)} = \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$
- banyanya pemetaan yang mungkin dari B ke A =
 $n(A)^{n(B)} = \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$