

TUGAS MATEMATIKA KELAS VIII

~ PENGERTIAN DAN CARA PENYAJIAN RELASI ~

Nama :

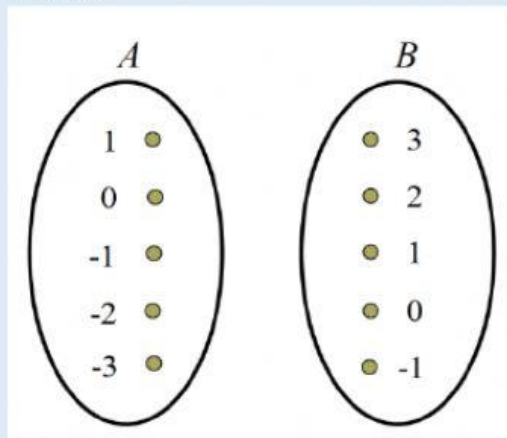
Kelas :

No. :

Kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Diketahui relasi “*tiga kurangnya dari*” dari himpunan $A = \{-3, -2, -1, 0, 1\}$ ke himpunan $B = \{x \mid -2 < x < 4, x \in \text{bil. bulat}\}$. Tunjukkan diagram panahnya!

Jawab:

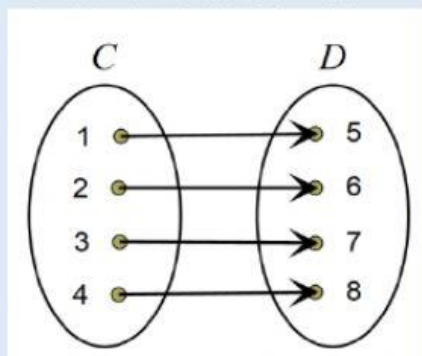


2. Himpunan $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan $Q = \{1, 4, 9, 16, 25, 36\}$. Dengan relasi “*akar dari*” dari himpunan P ke himpunan Q , nyatakan relasi tersebut dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.

Jawab:

$\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25), (6, 36)\}$

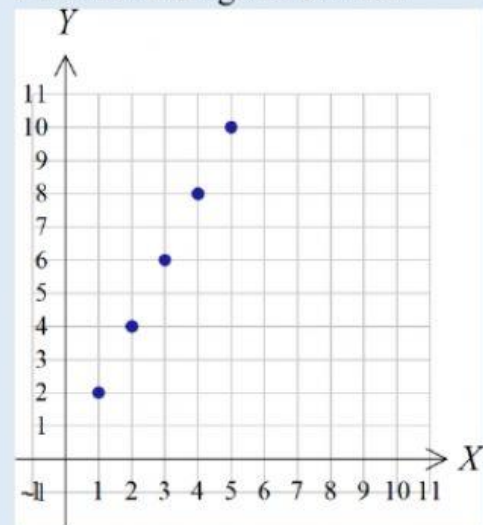
3. Perhatikan relasi berikut.



Relasi dari himpunan C ke himpunan D yang tepat adalah

- faktor dari
- kurang dari
- empat lebihnya dari
- empat kurangya dari

4. Perhatikan diagram berikut.



Dari diagram Kartesius di atas, relasi yang tepat dari himpunan M ke himpunan N adalah

- faktor dari
- setengah dari
- dua kali dari
- kurang dari

5. Diketahui himpunan $P = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 25\}$ dan $Q = \{\text{bilangan cacah kurang dari 25}\}$. Jika relasi dari himpunan P ke himpunan Q adalah “*empat kali dari*”, tentukan himpunan pasangan berurutannya.

Jawab:

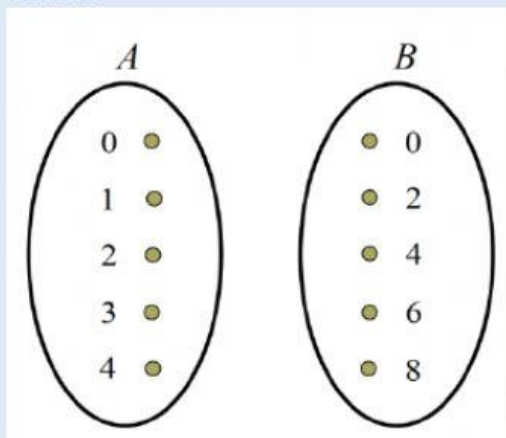
$\{(0, 0), (1, 4), (2, 8), (3, 12), (4, 16), \dots, (25, 100)\}$

6. Diketahui $P = \{3, 5, 7, 9, 11\}$ dan $Q = \{x \mid 2 \leq x \leq 10, x \text{ bil. genap}\}$. Relasi “tiga lebihnya dari” dari himpunan P ke himpunan Q dinyatakan dalam himpunan pasangan berurutan adalah

- $\{(2, 5), (7, 10)\}$
- $\{(3, 6), (5, 8), (7, 10)\}$
- $\{(2, 5), (4, 7), (6, 9), (8, 11)\}$
- $\{(5, 2), (7, 4), (9, 6), (11, 8)\}$

7. Diketahui $A = \{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan cacah}\}$ dan $B = \{x \mid x \leq 8, x \text{ bilangan cacah genap}\}$. Buatlah diagram panah yang menyatakan relasi “dua kurangnnya dari” dari himpunan A ke himpunan B .

Jawab:

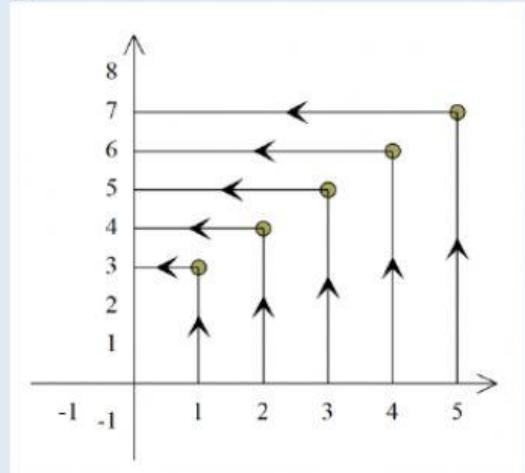


8. Himpunan pasangan berurutan yang memenuhi relasi “setengah dari” dari himpunan P ke himpunan Q bila himpunan $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan $Q = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ adalah

Jawab:

$\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10), (6, 12)\}$

9. Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan himpunan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Ditunjukkan diagram Kartesius pada gambar di bawah ini.



Relasi yang tepat adalah

- dua kurangnnya
 - dua lebihnya
 - dua kalinya
 - kelipatan dua
10. Diketahui himpunan pasangan berurutan dari P ke Q adalah $\{(-3, -1), (-2, 0), (-1, 1), (0, 2), (1, 3)\}$. Relasi yang tepat adalah
- dua lebihnya
 - dua kalinya
 - dua kurangnnya
 - bagi dua dari
11. Relasi dari himpunan E ke himpunan F yang dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan $\{(4, 2), (4, 3), (7, 2), (7, 3), (7, 4), (7, 5)\}$ yang tepat adalah
- lebih dari
 - kurang dari
 - kuadrat dari
 - akar pangkat dari

---oOo---