

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas VIII Tahun Ajaran 2024/2025

RELASI DAN FUNGSI



TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami konsep mengenai Relasi dan Fungsi

Alat dan bahan : Alat tulis

Langkah-langkah kegiatan :

1. Isilah nama dan anggota kelompoknya pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari masalah yang disajikan dalam LKPD berikut, kemudian pikirkan kemungkinan jawabannya.
3. Silakan melakukan diskusi kelompok terhadap tugas yang telah disajikan tersebut dan catatlah jawaban kalian pada tempat yang telah disediakan.
4. Jika terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, tanyakan pada guru.
5. Tugas diselesaikan selama maksimal 40 menit.
6. Setelah diskusi kelompok selesai, persiapkan untuk presentasi.

Kelompok/ Kelas :

Nama Anggota :

.....
.....
.....
.....

Menyatakan relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan terurut dan diagram cartesius

Latihan.

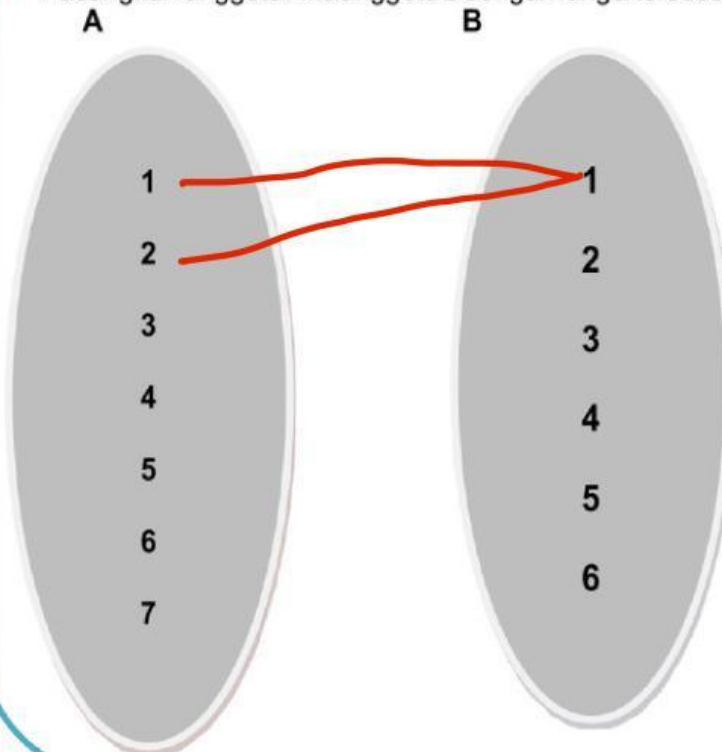
1. Diberikan himpunan $A: \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan fadalah suatu fungsi dari A ke B dengan aturan sebagai berikut.

$$F(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x & ; \text{ untuk } x \text{ genap} \\ \frac{1}{2}(x+1) & ; \text{ untuk } x \text{ ganjil} \end{cases}$$

Tentukan range dari fungsi tersebut :

$$R = \{ \dots \}$$

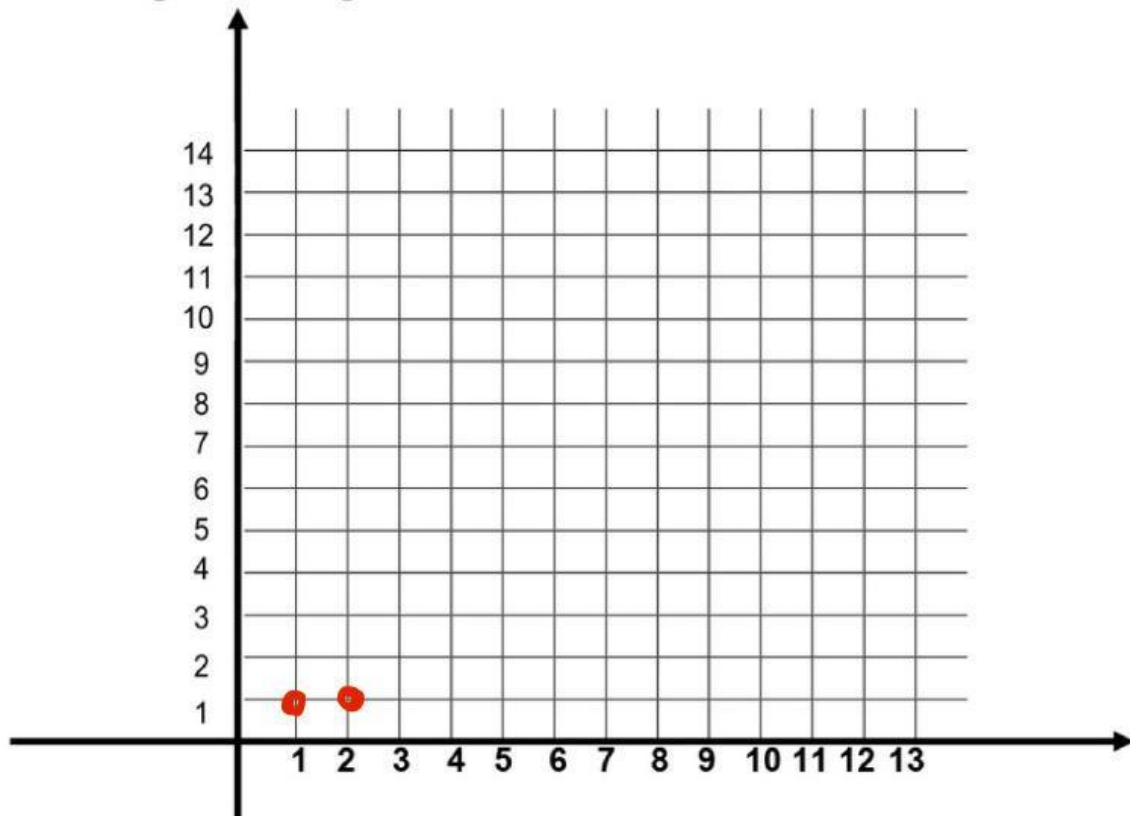
Pasangkan anggota A ke anggota B dengan fungsi tersebut:



Tuliskan fungsi f dalam himpunan pasangan terurut: ...

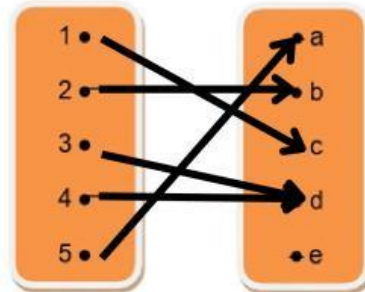
$$HP_f = \{(1,1), (2,1), \dots\}$$

Tuliskan fungsi f dalam diagram cartesius :...



Menggunakan konsep dan prinsip relasi dan fungsi untuk memecahkan masalah

1. Perhatikan diagram panah dibawah ini !



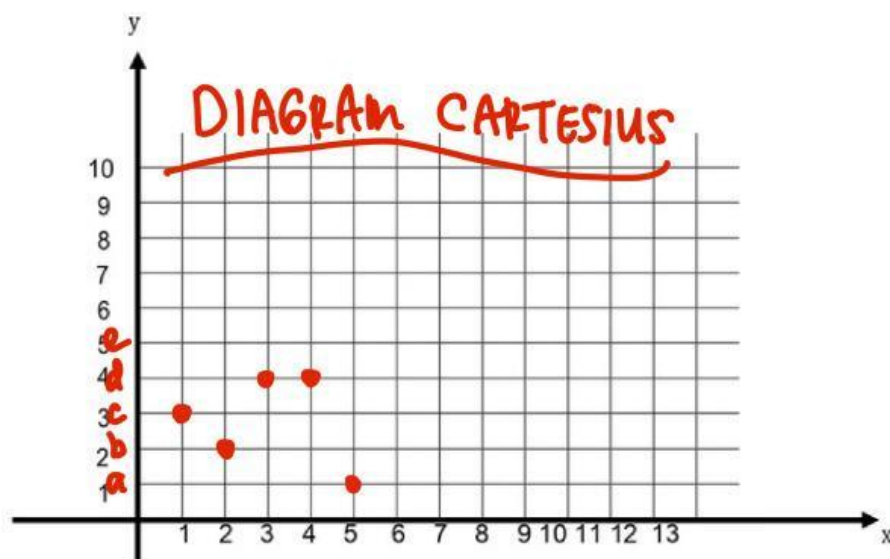
Tentukan

- Domain
- Kodomain
- Range
- Bayangan dari 1, 2, 3, 4, dan 5 oleh fungsi f
- Gambarlah Grafik dari fungsi tersebut

Jawab :

- ...
- ...
- $\{a, b, c, d\}$
- $1 \rightarrow c$
 $2 \rightarrow b$
 $3 \rightarrow d$
 $4 \rightarrow a$
 $5 \rightarrow d$

e. Diagram cartesius.



2. Empat siswa yang bernama Sirwanto, Cahyo, Soni dan Agung sedang membaca buku dipertustakaan yang menyediakan jenis buku: ilmiah, fiksi, non fiksi, ensiklopedia dan komik. Sirwanto dan Soni membaca buku non fiksi, Cahyo asyik membaca komik dan Agung lagi serius membaca buku ilmiah.
- Jika A adalah himpunan siswa dan B adalah himpunan jenis buku, tulis himpunan A dan himpunan B dengan cara mendaftar anggotanya.
 - Buat diagram panah relasi dari himpunan A ke himpunan B dan tulis aturan relasinya.
 - Relasi tersebut apakah fungsi? **SKIP**
 - Tulis Domain, Kodomain dan Rangnya

Jawab :

a.
....



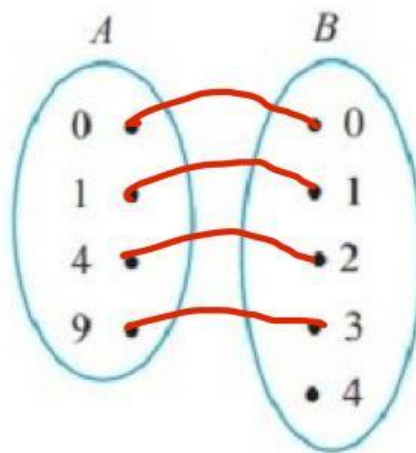
c. ...

d. Domain : ...
Kodomain : ...
Range : ...

Kerjakan soal-soal berikut

- Relasi yang dapat dibuat dari himpunan $A = \{4, 9, 16, 25\}$ ke $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ adalah....
 - “kurang dari”
 - “akar dari”
 - “kelipatan dari”
 - “kuadrat dari”
- Tentukan aturan relasi yang mungkin dari himpunan P ke himpunan Q jika diketahui himpunan $P = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$ dan himpunan $Q = \{1, 2, 3, 5\}$, serta himpunan pasangan berurutannya adalah $\{(2, 1), (4, 2), (6, 3), (10, 5)\}$.
- Dari diagram di bawah, tentukan aturan relasinya yang mungkin.

Relasi
= Kuadrat dr "



4. Perhatikan dua himpunan berikut.

- Jakarta
- Malaysia
- Thailand
- Filipina
- India

- Indonesia
- New Delhi
- Manila
- Kuala Lumpur
- Tokyo
- Bangkok
- London