



# ASESMEN SUMATIF AKHIR TAHUN (ASAT) MATEMATIKA

**Relasi dan Fungsi  
Persamaan Garis Lurus**

**Kelas VIII/Semester 2  
TAHUN AJARAN 2024/2025**

**NAMA :**

**KELAS :**

1. Diberikan pernyataan sebagai berikut :

- (1) Kumpulan siswa yang rajin
- (2) Kumpulan ibu hamil
- (3) Kumpulan hewan berkaki empat
- (4) Kumpulan hewan bertubuh besar

Pernyataan diatas yang merupakan himpunan ditunjukkan oleh ...

2. Diketahui  $A = \{x \mid 2 < x < 15, \text{ dengan } x \text{ merupakan bilangan genap}\}$ . Maka anggota dari A adalah ...

3. Relasi “akar dari” himpunan  $A = \{2, 3, 4, 5\}$  ke  $B = \{4, 9, 16, 25, 36\}$  dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan ...

4. Himpunan  $A = \{11, 13, 17, 19\}$  jika dinyatakan dengan kata - kata adalah ...

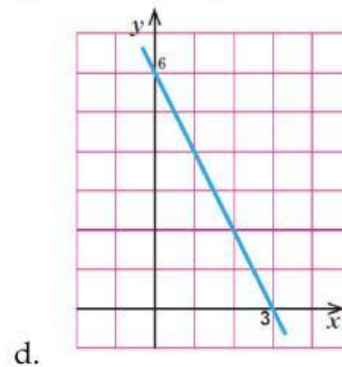
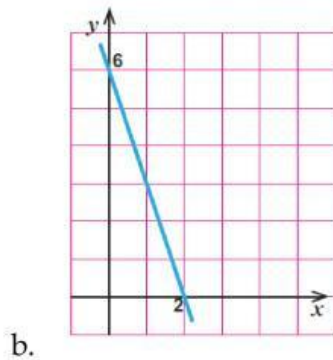
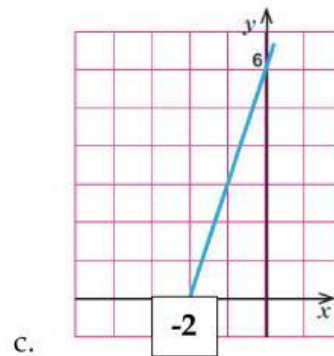
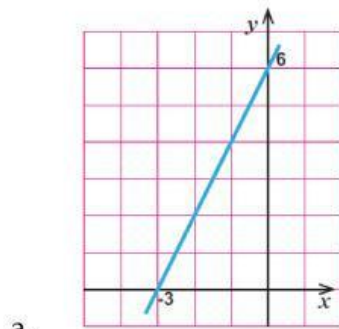
5. Pada pemetaan  $\{(2, 1) ; (3, 2) ; (4, 3) ; (5, 4)\}$  rangenya adalah ...

6. Perhatikan persamaan berikut.

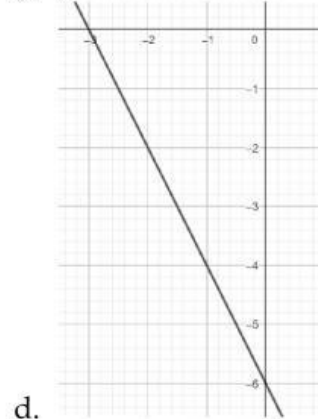
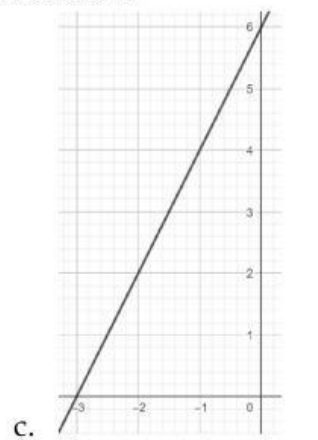
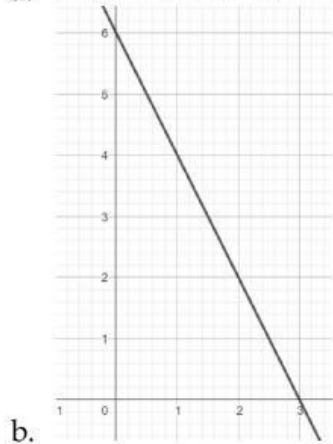
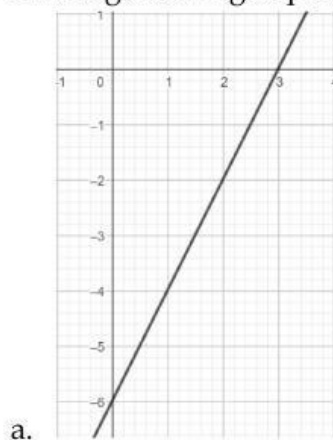
- a.  $x + 2y = 0$
- b.  $x^2 + 3y = 7$
- c.  $2y + 3x = 4^2$
- d.  $\frac{y}{3} + 3x = 9$
- e.  $\sqrt{4y} + 2x - 8 = 0$
- f.  $y^2 + x^2 = 25$

Yang termasuk kedalam persamaan garis lurus adalah ...

7. Grafik garis dengan persamaan  $3x - y = -6$  adalah ...



8. Grafik garis dengan persamaan  $4x - 2y = 12$  adalah ...



9. Diketahui persamaan garis  $p$  adalah  $y = 3x - 2$ . Gradien garis  $p$  adalah ...

10. Diketahui persamaan garis  $q$  adalah  $2y - x = 4$ . Gradien garis  $q$  adalah ...

## Menjodohkan

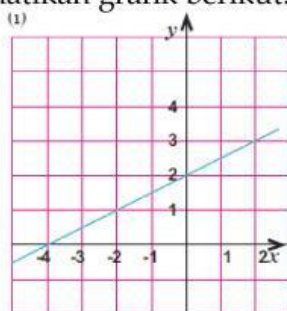
Pasangkanlah persoalan dibawah ini dengan penyelesaian yang tepat.

Diberikan fungsi  $f(x) = 2x - 1$  dengan daerah asal  $x = \{11, 12, 13, 14, 15\}$ . Daerah hasil fungsi tersebut adalah ...

Diketahui  $P = \{\text{Bilangan asli kurang dari 6}\}$  dan  $Q = \{\text{Bilangan ganjil kurang dari 10}\}$ . Banyak korespondensi satu - satu yang mungkin dari  $P$  ke  $Q$  adalah ...

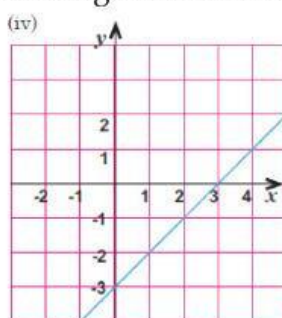
Diketahui  $A = \{\text{faktor dari 6}\}$  dan  $B = \{\text{kelipatan 2 kurang dari 8}\}$ . Banyak pemetaan yang mungkin dari  $A$  ke  $B$  adalah.....

Perhatikan grafik berikut.



Persamaan garis pada gambar diatas adalah ...

Perhatikan grafik berikut.



Persamaan garis pada gambar diatas adalah ...

$$2x - 4y = -8$$

81

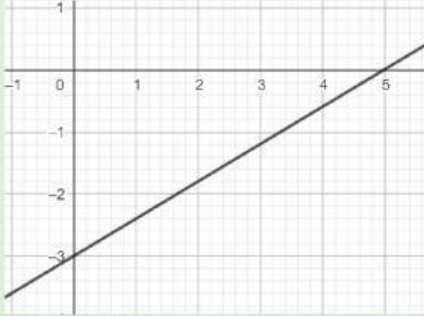
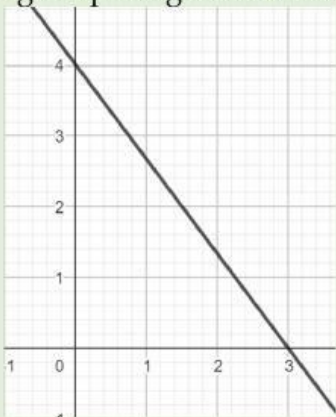
$\{21, 23, 25, 27, 29\}$

120

$$-3x + 3y = -9$$

**Benar - Salah**

Berilah tanda (✓) pada pernyataan Benar atau Salah dibawah ini.

| NO. | PERNYATAAN                                                                                                                                                                               | BENAR | SALAH |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1.  | Setiap relasi adalah fungsi                                                                                                                                                              |       |       |
| 2.  | Himpunan bilangan prima genap merupakan himpunan kosong                                                                                                                                  |       |       |
| 3.  | Grafik garis dengan persamaan $3x - 5y = 15$ adalah<br>                                                 |       |       |
| 4.  | Gradien garis dengan persamaan $2x + y - 3 = 0$ adalah 2                                                                                                                                 |       |       |
| 5.  | Perhatikan garis pada gambar berikut.<br><br>Persamaan garis pada gambar diatas adalah $4x + 3y = 12$ |       |       |