

Refleksi

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama :

Kelas :

No Absen :

Aturan refleksi atau pencerminan:

Jika titik $A(a, b)$ dicerminkan terhadap:

1. Sumbu X, maka $A'(x, -y)$
2. Sumbu Y, maka $A'(-x, y)$
3. Garis $x = a$, maka $A'(2a - x, y)$
4. Garis $y = b$, maka $A'(x, 2b - y)$
5. Garis $y = x$, maka $A'(y, x)$
6. Garis $y = -x$, maka $A'(-y, -x)$
7. Garis $y = x + a$, maka $A'(y - a, x + a)$
8. Garis $y = -x + a$, maka $A'(-y + a, -x + a)$
9. Titik asal $(0, 0)$, maka $A'(-x, -y)$

Find the Solution

1. Jika titik $A(-1, 2)$ direfleksikan, maka jodohkanlah cermin dan titik bayangannya.
2. Jika titik $A(2, -5)$ dicerminkan terhadap garis $y = b$ diperoleh bayangan $A'(2, 9)$. Tentukanlah nilai b .
3. Tentukanlah bayangan garis $y = 2x + 1$ jika dicerminkan terhadap garis $x = 2$.

Solution:

1. Titik A(-1, 2)

Cermin	Bayangan
Garis $x = 1$	$A'(1, -2)$
Sumbu X	$A'(1, 2)$
Garis $y = 3$	$A'(-1, 4)$
Titik asal	$A'(-2, 1)$
Sumbu Y	$A'(2, 6)$
Garis $y = x$	$A'(3, 2)$
Garis $y = x + 5$	$A'(-1, -2)$
Garis $y = -x$	$A'(2, -1)$
Garis $y = -x + 4$	$A'(-3, 4)$

2. Titik A(2, -5) & bayangannya $A'(2, 9)$ dicerminkan oleh garis $y = b$.

Menurut aturan refleksi, $y' = 2b - y = \dots\dots$

$$2b - (\dots\dots) = 9$$

$$2b + 5 = 9$$

$$2b = 9 - \dots\dots$$

$$2b = \dots$$

$$b = \dots$$

Jadi, nilai $b = \dots$

3. Garis $y = 2x + 1$ dicerminkan terhadap garis $x = 2$.

Menurut aturan refleksi: $x' = 2a - x$

$$\leftrightarrow x' = 2(\dots) - x$$

$$\leftrightarrow x' = \dots - x$$

$$\leftrightarrow x = \dots - x'$$

$$y' = y \leftrightarrow y = y'$$

Substitusi $x = \dots - x'$ dan $y = y'$ ke persamaan garis $y = 2x + 1$,
sehingga $y = 2x + 1$

$$\leftrightarrow y' = 2(\dots - x') + 1$$

$$\leftrightarrow y' = \dots - \dots x' + 1$$

$$\leftrightarrow y' = \dots x' + \dots$$

Jadi, persamaan bayangannya adalah $y = \dots x + \dots$