

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari subjek penelitian, maka kemampuan memahami konsep matematis siswa dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori rendah, sedang dan tinggi.

1. Profil Pemahaman Konsep Berkemampuan Matematika Tinggi

Subyek T mengetahui apa yang harus dilakukan pertama kali sehingga T mengetahui apa yang dimaksud dalam soal dan memahami. Subjek T mampu menggambarkan apa yang diketahui serta mampu menggambarkan apa yang ditanyakan. Subjek T mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

2. Profil pemahaman konsep Berkemampuan Matematika Sedang

Siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah pada TPM 1 dan tentang gambaran rotasi yaitu melakukandalam memahami masalah pada TPM 1. Subjek S mampu menggambarkan apa yang diketahui serta mampu menggambarkan apa yang ditanyakan. Subjek S mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

3. Profil pemahaman konsep Berkemampuan Matematika Rendah

Siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah pada TPM 1 tentang konsep rotasi. Subjek R tidak mampu menyelesaikan permasalahan soal dengan baik Sehingga jawaban yang dibuat oleh subjek R tidak benar.

B. Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sedikit sumbangan pemikiran sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam bidang pendidikan dan khususnya bidang pendidikan matematika. Saran yang dapat disumbangkan dengan penelitian ini antara lain:

1. Bagi guru, sebagai masukan atau informasi tentang bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah, sehingga bisa menjadi acuan untuk mencari alternatif solusi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep tersebut dalam pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai sumbangsih pemikiran untuk bisa selalu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika.
2. Bagi siswa dapat menjadi motivasi untuk dapat terus meningkatkan kemampuan pemahaman konsepnya baik dalam pelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya Peneliti ini dijadikan sebagai masukan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian sejenis maupun pengembangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmarani, A. D. (2016). Analisis kesalahan siswa di kelas VII SMP Aloysius Turi tahun ajaran 2015/2016 dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada topic bilangan bulat berdasarkan metode analisis kesalahan newman. Universitas Sanata Dhrma Yogyakarta: *Skripsi* tidak diterbitkan.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- Juandi, D. 2006. Meningkatkan Daya Matematik Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis masalah. *Disertas* Pascasarjana UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Kemendikbud. (2015). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjamin Mutu Pendidikan.
- Kesumawati, Nila. 2008. Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2, 231-234.
- Putri, A. (2012). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Rutin dan Non-rutin. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 2 No. 4
- Rudi, S., & Cepi, R. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Sagala, S. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Schoenfeld, A.H. (1992). Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition and Sense of Mathematics., Dalam *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 334- 370). D. A. Grouws (Ed). New York: Macmillan.
- Sugyono. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMAN 1 Cisaat. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 193–206.
- Susanto. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan Pada Kelas Iv Sd Negeri Manyaran 02 Semarang Tia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 25(1), 1–9.

Wulandari, Y. (2018). Deskripsi Pemahaman Konsep Bangun Datar Oleh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 03 Salatiga Berkemampuan Rendah. *MAJU*, 5, 77-78.

Widodo, P. (2012). *Keindahan Matematika*. PPPPTK Matematika.

L

A

M

P

I

R

A

N

SOAL URAIAN

Mata Pelajaran : Matematika

Soal Uraian : Pertama

Kelas : VIII/Ganjil

Tahun Ajaran : 2021/2022

1. Gambarlah hasil rotasi bidang yang dibentuk oleh titik koordinat $W(-4, 2)$, $X(-3, 4)$, $Y(-1, 4)$ dan $Z(-1, 2)$ pada rotasi 180° dengan pusat rotasi $O(0, 0)$.

SOAL URAIAN

Mata Pelajaran : Matematika

Soal Uraian : Kedua

Kelas : VIII/Ganjil

Tahun Ajaran : 2021/2022

2. Diketahui sebuah segiempat dengan koordinat $K (-1, 1)$, $L (-2, 3)$, $M (-3, 2)$ dan $N (-4, 4)$. Tentukan bayangan segiempat $KLMN$, apabila di rotasikan sejauh -90^0 dengan pusat rotasi $A (1, 2)$.



PEMERINTAH KOTA KUPANG
DINAS KEPENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 5 KUPANG

Jl. Fran Seika Kelapa Lima - Telepon (0380) 831913 / Fax (0380) 831913 - Kupang Kode Pos 85228 - NTT

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : Pend. 800/SMPN5/293/XII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferderik Mira Tade, S.Pd
Nip : 19660225 199101 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit kerja : UPTD SMP Negeri 5 Kupang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dorothea F. Loma Ruing
Nomor registrasi : 13118023
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan tinggi : Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Telah menyelesaikan penelitian dari tanggal 02 – 03 Desember 2022, dengan judul
“Analisis Profil Siswa Kelas VIII Dalam Memahami Konsep Gambaran Rotasi”.

Demikian surat keterangan ini di buat sebagai bukti telah menyelesaikan penelitian

Kupang, 09 Desember 2022

Kepala Sekolah,



Ferderik Mira Tade, S.Pd

Pejabat Tk. I/IV b

Nip 19660225 199101 1 001



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jln. San Juan ,Gedung St. Yosef Freinademetz – Penfui Timur
Web Site : <http://www.unwira.ac.id> email: info@unwira.ac.id
Kupang 85225 – Timor - NTT

N o m o r : 0310/WM.H5.FKIP/IZ/XII/2022 Kupang, 1 Desember 2022
Lampiran : 1 (Satu) Proposal
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth : Kepala SMP Negeri 5 Kupang
di-
Tempat

Dengan hormat,
Sesuai perihal di atas serta sesuai peraturan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang No. 01/WMRK/6/1986, tentang penyusunan skripsi, maka kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan ijin penelitian kepada mahasiswa

Nama : Dorothea F. Loma Ruing
Nomor Registrasi : 131 18 023
Jenjang / Semester : S1/X
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dalam rangka penulisan skripsi berjudul : **“ANALISIS PROFIL SISWA KELAS VIII DALAM MEMAHAMI KONSEP GAMBARAN ROTASI”**

Dengan lokasi penelitian : SMP Negeri 5 Kupang

Demikian permohonan kami, atas perhatian Bapak/Ibu, kami sampaikan limpah terima kasih.

Wakil Dekan 1

Dr. Lukas Seran, M.Kes
NIDN 0808126602

Tembusan :
1. Yth. Rektor Cq. Warek I Unwira
2. Mahasiswa Yang Bersangkutan
3. Arsip



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. San Juan Penful Timur, Gedung Yoseph Freinademetz

Kupang, 30 November 2022

N o m o r : 307/WMLH6.FKIP/MAT/IZ/XI/2022
Lamp. :-
Perihal : Permohonan Izin Penelitian


Kepada Yth.
Bapak Dekan FKIP Unwira
Di-
T e m p a t.

Dengan hormat,

Bersama surat ini kami mohon kepada Bapak Dekan FKIP Unwira untuk menyuruti Instansi terkait guna memperoleh izin penelitian bagi mahasiswa :

Nama : Dorothea f. Loma Ruing
Nomor Registrasi : 13118023
Jenjang / Semester : S1 / IX
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : "ANALISIS PROFIL SISWA KELAS VIII DALAM MEMAHAMI KONSEP GAMBARAN ROTASI"
Lokasi Penelitian : UPTD SMP Negeri 5 Kupang

Demikian Permohonan kami, atas perhatian dan kerja sama yang baik dari Bapak Dekan, kami ucapkan terima kasih.

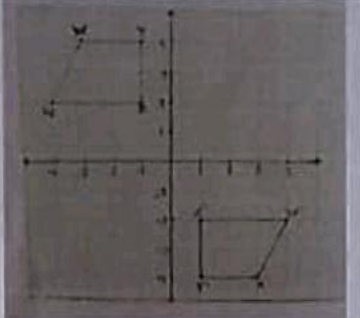
Program Studi Pendidikan Matematika

Aloysius Jonatan Fernandez, S.Si., M.Si

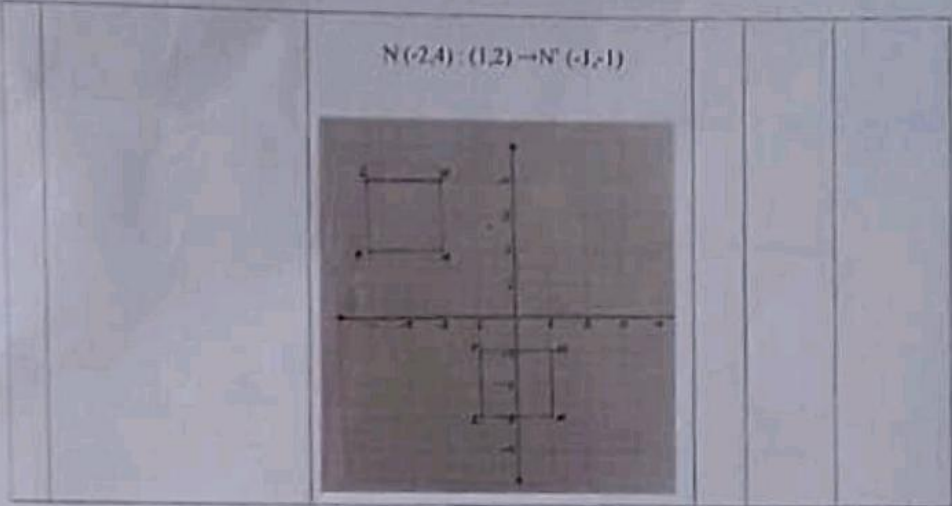
Tembusan
① Mahasiswa yang bersangkutan
2 Arsip

LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Penelitian : Analisis Profil Siswa Kelas VIII Dalam Memahami Konsep Gambaran Rotasi
 Materi Pokok : Transformasi Geometri
 Kelas / semester : VIII / 1
 Kompetensi Dasar : 4.1 Menyelesaikan Masalah Kontekstual Yang Berkaitan Dengan Transformasi Geometri (Rotasi)

No.	Soal	Alternatif Penyelesaian	Valid	Tidak Valid	Catatan
1	Gambarlah hasil rotasi bidang yang dibentuk oleh titik koordinat $W(-4, 2)$, $X(-3, 4)$, $Y(-1, 4)$ dan $Z(-1, 2)$ pada rotasi 180° dengan pusat rotasi $O(0, 0)$	Rotasi sebesar 180° dengan pusat $(0,0)$ $P(x,y) \longrightarrow P'(-x,-y)$ Koordinat bayangannya Penyelesaian <ul style="list-style-type: none"> • $W(x,y) \longrightarrow W'(-y,x)$ $W(-4,2) \longrightarrow W'(4,-2)$ • $X(x,y) \longrightarrow X'(-y,x)$ $X(-3,4) \longrightarrow X'(3,-4)$ • $Y(x,y) \longrightarrow Y'(-y,x)$ $Y(-1,4) \longrightarrow Y'(1,-4)$ • $Z(x,y) \longrightarrow Z'(-y,x)$ $Z(-1,2) \longrightarrow Z'(1,-2)$ 	✓		

		
<p>2 Diketahui sebuah segiempat dengan koordinat $K(-4, 2)$, $L(-4, 4)$, $M(-2, 2)$ dan $N(-2, 4)$. Tentukan bayangan segiempat $K'L'M'N'$, apabila di rotasikan sejauh -90° dengan pusat rotasi $A(1, 2)$.</p>	<p>Rotasi sebesar 90° dengan pusat (a,b) : $(x,y) \rightarrow (-y + a + b, x - a + b)$ Penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> $K(x,y) : (a,b) \rightarrow (-y + a + b, x - a + b)$ $K(-4,2) : (1,2) \rightarrow (-1 + 1 + 2, -1 - 1 + 2)$ $K(-4,2) : (1,2) \rightarrow K'(1,-3)$ $L(x,y) : (a,b) \rightarrow (-y + a + b, x - a + b)$ $L(-4,4) : (1,2) \rightarrow (-3 + 1 + 2, -2 - 1 + 2)$ $L(-4,4) : (1,2) \rightarrow L'(-1,-3)$ $M(x,y) : (a,b) \rightarrow (-y + a + b, x - a + b)$ $M(-2,2) : (1,2) \rightarrow (-2 + 1 + 2, -3 - 1 + 2)$ $M(-2,2) : (1,2) \rightarrow M'(1,-1)$ $N(x,y) : (a,b) \rightarrow (-y + a + b, x - a + b)$ $N(-2,4) : (1,2) \rightarrow (-4 + 1 + 2, -4 - 1 + 2)$ 	<p>✓</p>



Kupang,

2022

Validator

(Dr. Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd)
NIDN:0818086401

Nama : Kevin Shosari Leonard Feoh
Kelas : VIII-D

1. Gambarkan hasil rotasi bilangan yang diketahui oleh titik koordinat $W(-4, 2)$, $X(-3, 4)$, $Y(-1, 4)$ dan $Z(-1, 2)$ pada rotasi 180° dengan pusat rotasi $O(0, 0)$.

Pemecahan :

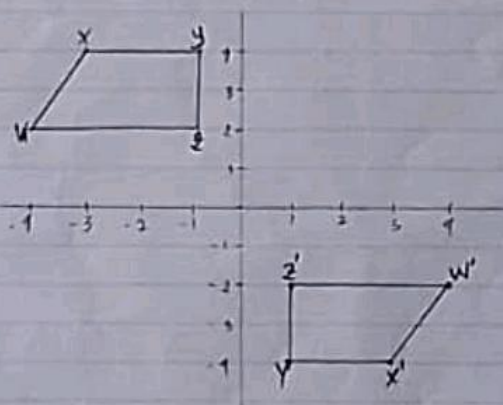
Rotasi sebesar 180° dengan pusat $(0, 0)$

$$P(x, y) \rightarrow P'(-x, -y)$$

Koordinat bayangannya :

Jawab :

$$\begin{aligned} * W(x, y) &\Rightarrow W'(-y, x) \\ W(-4, 2) &\Rightarrow W'(4, -2) \\ * X(x, y) &\Rightarrow X'(-y, x) \\ X(-3, 4) &\Rightarrow X'(3, -4) \\ * Y(x, y) &\Rightarrow Y'(-y, x) \\ Y(-1, 4) &\Rightarrow Y'(1, -4) \\ * Z(x, y) &\Rightarrow Z'(-y, x) \\ Z(-1, 2) &\Rightarrow Z'(1, 2) \end{aligned}$$



2. Diketahui sebuah segiempat dengan koordinat $K(-4,2)$, $L(-4,4)$, $M(-2,2)$ dan $N(-2,4)$.

Tentukan bayangan segiempat $KLMN$, apabila di rotasikan sejauh -90° dengan pusat rotasi $A(1,2)$.

Penglesaian:

Rotasi sejauh 90° dengan pusat (a,b) :

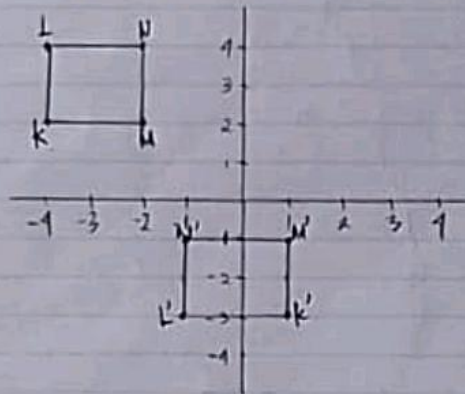
$$(x,y) \rightarrow (-y+a+b, x-a+b)$$

$$\begin{aligned} * K(-4,2) &= (1,2) \Rightarrow (-1+1+2+2, -1-1+2) \\ &\Rightarrow K'(1,-3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * L(-4,4) &= (1,2) \Rightarrow (-3+1+2, -2-1+2) \\ &\Rightarrow L'(-1,-3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * M(-2,2) &= (1,2) \Rightarrow (-2+1+2, -3-1+2) \\ &\Rightarrow M'(1,-1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * N(-2,4) &= (1,2) \Rightarrow (-4+1+2, -4-1+2) \\ &\Rightarrow N'(-1,-1) \end{aligned}$$



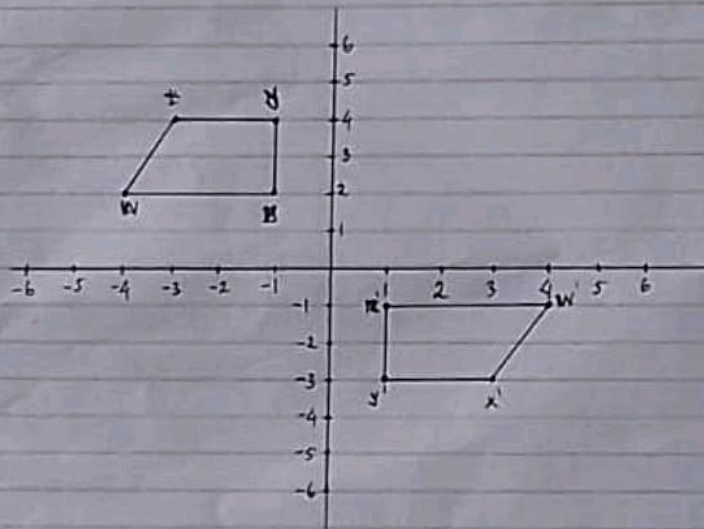
Nama • Astud Pascalia Howe
Kelas • VIII D

1. Gambarkanlah hasil rotasi bidang yang dibentuk oleh titik koordinat $W(-4,2)$, $X(-3,4)$, $Y(-1,4)$ dan $Z(-1,2)$ pada rotasi 180° dengan pusat rotasi $O(0,0)$.

Jawab

\Rightarrow Rotasi sebesar 180° dengan pusat $(0,0)$
 $P(x,y) \rightarrow P'(-x,-y)$

- $W(x,y) \rightarrow W'(-y,x)$
 $W(-4,2) \rightarrow W'(4,-2)$
- $X(x,y) \rightarrow X'(-y,x)$
 $X(-3,4) \rightarrow X'(4,-3)$
- $Y(x,y) \rightarrow Y'(-y,x)$
 $Y(-1,4) \rightarrow Y'(4,-1)$
- $Z(x,y) \rightarrow Z'(-y,x)$
 $Z(-1,2) \rightarrow Z'(2,-1)$



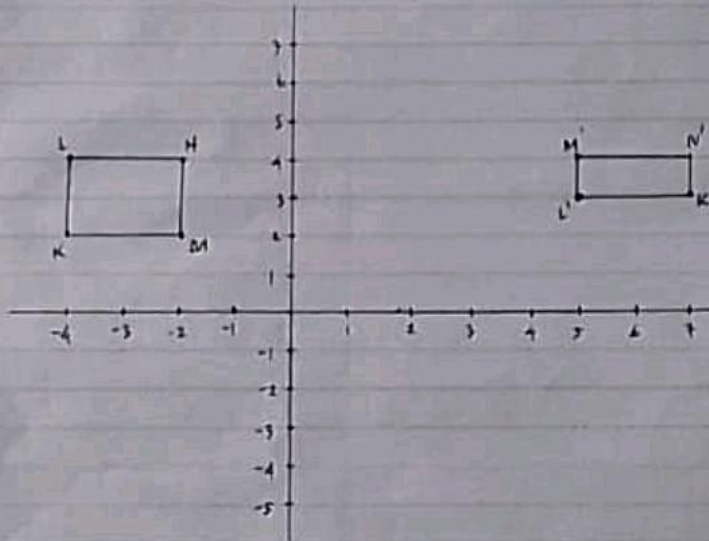
2. Diketahui sebuah segiempat dengan koordinat $K(-4,2)$, $L(-4,4)$, $M(-2,2)$ dan $N(-2,4)$.

Tentukan bayangan segiempat $KLMN$, apabila dirotasikan sejauh -90° dengan pusat rotasi $A(1,2)$.

Jawab

Potasi sebesar 90° dengan pusat (a,b) $(x,y) \rightarrow (-y+a+b, x-a+b)$

- $K(-4,2) : (1,2) \rightarrow K'(-4+1+2, -2-1+2)$
 $\rightarrow K'(7,3)$
- $L(-4,4) : (1,2) \rightarrow L'(-3+1+2, -2-1+2)$
 $\rightarrow L'(5,3)$
- $M(-2,2) : (1,2) \rightarrow M'(-2+1+2, -3-1+2)$
 $\rightarrow M'(5,4)$
- $N(-2,4) : (1,2) \rightarrow N'(-4+1+2, -4-1+2)$
 $\rightarrow N'(7,4)$



Nama : KESSYA Aurella Tafui

Kelas : UM-D

1. Gambarkan hasil rotasi bidang yang dibentuk oleh titik koordinat $W(-4, 2)$, $X(-3, 4)$, $Y(-1, 4)$ dan $Z(-1, 2)$ pada rotasi 180° dengan pusat rotasi $O(0, 0)$.

Pengamatan :

Rotasi sebesar 180° dengan pusat $(0, 0)$

$$P(x, y) \longrightarrow P'(-x, -y)$$

$$\Rightarrow W(x, y) \longrightarrow W'(-y, x)$$

$$W(-4, 2) \longrightarrow W'(4, -2)$$

$$\Rightarrow X(x, y) \longrightarrow X'(-y, x)$$

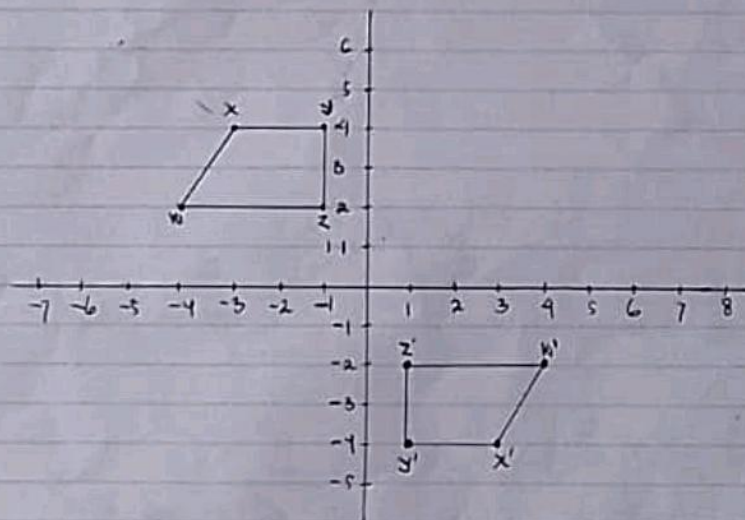
$$X(-3, 4) \longrightarrow X'(4, -3)$$

$$\Rightarrow Y(x, y) \longrightarrow Y'(-y, x)$$

$$Y(-1, 4) \longrightarrow Y'(4, -1)$$

$$\Rightarrow Z(x, y) \longrightarrow Z'(-y, x)$$

$$Z(-1, 2) \longrightarrow Z'(2, -1)$$



2. Diketahui sebuah segiempat dengan koordinat $K(-4,2)$,
 $L(-4,4)$, $M(-2,2)$ dan $N(-2,4)$.
 Temukan bayangan segiempat $K'L'M'N'$, apabila di rotasikan secara -90°
 dengan pusat rotasi $A(1,2)$.

Penyelesaian :

Rotasi sebesar 90° dengan pusat (a,b) :

$$(x,y) \rightarrow (-y+a, x-b)$$

$$\rightarrow K(-4,2) : (1,2) \rightarrow (-1+1+2+2, -1-1+2)$$

$$\rightarrow K'(1, -2)$$

$$\rightarrow L(-4,4) : (1,2) \rightarrow (-3+1+2, -2-1+2)$$

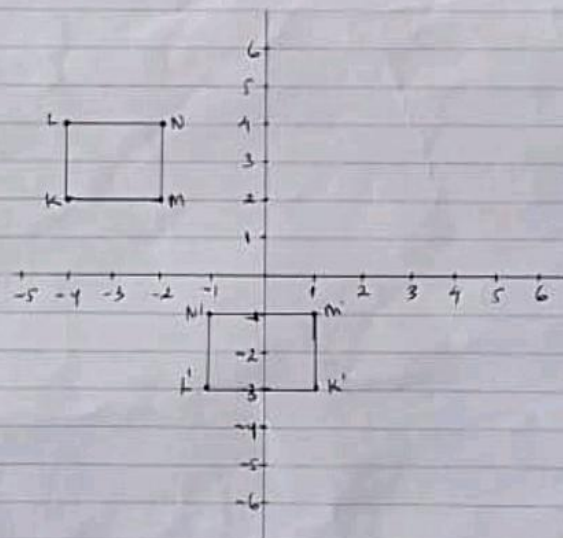
$$\rightarrow L'(-1, -3)$$

$$\rightarrow M(-2,2) : (1,2) \rightarrow (-2+1+2, -3-1+2)$$

$$\rightarrow M'(1, -1)$$

$$\rightarrow N(-2,4) : (1,2) \rightarrow (-4+1+2, -4-1+1)$$

$$\rightarrow N'(-1, -1)$$



DOKUMENTASI PADA SAAT MEMBERIKAN TES PEMECAHAN

MASALAH



DOKUMENTASI PADA SAAT WAWANCARA

