Lembar Kerja Peserta Didik Matematika SMA

sumber : online.fliphtml5.com

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

Kelompok :

Kelas/Fase :

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan E-LKPD berbantuan canva berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning pada pembelajaran matematika kelas X materi Rotasi

E-LKPD ini dibuat dengan mempertimbangkan perkembangan peserta didik, terutama di kelas X. Selain itu, E-LKPD ini untuk kemandirian peserta didik dan pendidik sebagai pembimbing

Kesuksesan belajar berawal dari kemauan dan ditunjang oleh berbagai sarana, salah satu diantaranya adalah E-LKPD. Harapan penulis, E-LKPD ini dapat membantu peserta didik memahami tentang jarak, waktu, dan kecepatan.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan E-LKPD ini. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk memperbaiki E-LKPD ini di masa yang akan datang

Palembang, 23 Oktober 2023

Penulis

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Capian Pembelajaran	4
Tujuan Pembelajaran	4
Petunjuk Penggunaan	5
Aktivitas 1	6
Aktivitas 2	8
Aktivitas 3	11
Profil Penulis	14

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)

Tujuan Pembelajaran

3.5.1 Menentukan sifat-sifat Rotasi yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dengan tepat

3.5.2 Menentukan hasil rotasi suatu titik atau bangun datar terhadap titik pusat yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dengan benar

4.5.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Rotasi dengan benar

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

- Buatlah kelompok dengan anggota 3 orang untuk mengerjakan LKPD ini
- Selesaikan setiap aktivitas dalam LKPD ini dengan urutan yang telah ditentukan

- Diskusikanlah dengan kelompokmu dan presentasikanlah hasil kerja kalian
- Buatlah kesimpulan dari aktivitas yang telah dilakukan

- Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1

Sifat-Sifat Rotasi

Stimulus

Pasti kamu pernah melihat motif batik pada gambar di bawah bukan?
Dapat diketahui bahwa motif tersebut memutar setiap daunnya hingga membentuk motif yang indah. Biasanya dalam memutar batik pengrajin hanya memutarnya sesuai keinginan atau hanya dikira-kira saja. Motif batik tersebut merupakan salah satu contoh darl Rotasi

sumber : online.fliphtml5.com

Selanjutnya coba kamu amati motif batik tersebut, dan jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apakah ada perubahan bentuk saat motif daun diputar setiap daunnya?

2. Perhatikan posisi motif batik tersebut, apakah ada perubahan posisi pada saat motif daun diputar?

LIVEWORKSHEETS

Dari pertanyaan 1 dan 2, tentukanlah pengertian rotasi dan sifat-sifat rotasi dengan bahasamu sendiri!

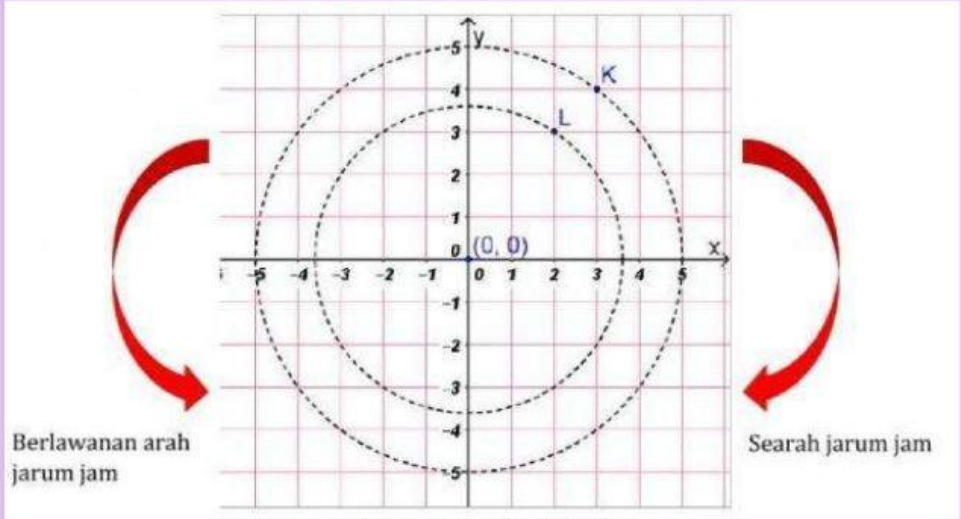
Pengertian Rotasi

Sifat-Sifat Rotasi

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2
Rotasi Pada Bidang Koordinat

Identifikasi Masalah



sumber : online.fliphtml5.com

Amati gambar di atas, garis lingkaran tersebut merupakan jalur lintasan titik K dan L jika dirotasi dengan pusat rotasi (0, 0). kali ini kita akan merotasi titik K dan L dengan pusat (0, 0) sebesar 90 derajat, 180 derajat, 270 derajat searah jarum dan berlawanan arah jarum jam. Dalam melakukan rotasi sebuah titik menurut kalian apa saja yang perlu diperhatikan? (Pilih jawaban pada kotak berikut dengan tanda centang. Boleh menjawab lebih dari satu)

- ☐ Pusat Rotasi
- ☐ Arah Pergeseran
- ☐ Sumbu-x
- ☐ Sumbu Rotasi
- ☐ Arah Rotasi
- ☐ Sumbu-y
- ☐ Faktor Skala
- ☐ Sudut Rotasi

LIVEWORKSHEETS

Pengolahan Data

Mari kita coba rotasi titik K dan L tersebut sebesar 90 derajat, dan 180 derajat searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam

	Titik asal	Hasil rotasi
90 derajat berlawanan arah jarum jam	K (3,4) L (2,3) P (x, y)	K' (-4, 3) L' (-3, 2) P' (-y, x)
-90 derajat searah arah jarum jam	K (3,4) L (2,3) P (x, y)	K' (... , ...) L' (... , ...) P' (... , ...)
180 derajat berlawanan arah jarum jam	K (3,4) L (2,3) P (x, y)	K' (... , ...) L' (... , ...) P' (... , ...)
-180 derajat searah arah jarum jam	K (3,4) L (2,3) P (x, y)	K' (... , ...) L' (... , ...) P' (... , ...)

Note : P adalah pola yang terbentuk (rumus)

VERIFIKASI

Diskusikan hasil jawaban pada kegiatan sebelumnya lalu verifikasi jawaban tersebut dengan teori yang ada pada buku paket atau literatur yang kalian punya

Kemudian presentasikan hasil pekerjaan kalian!

LIVEWORKSHEETS

Generalisasi

Kesimpulan yang kalian dapatkan dari kegiatan yang telah kalian lakukan!

1) Operasi pada rotasi jika pusat rotasi (0, 0) adalah sebagai berikut:

Titik Koordinat	Pusat Rotasi	Sudut Rotasi	Arah Rotasi	Bayangan hasil rotasi
(x, y)	(0, 0)	+90	Berlawanan arah jarum jam	
		-90	Searah jarum jam	
		+180	Berlawanan arah jarum jam	
		-180	Searah jarum jam	

2) Unsur-unsur rotasi ada 3, yaitu:

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3
Latihan Soal

Review Materi

Simaklah video di bawah ini untuk menambah pemahaman kalian tentang materi rotasi/perputaran. Lalu ringkaslah isi video tersebut di buku tulis masing-masing

LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal

1. Rotasi titik A (-1,2) terhadap titik (3,4) sebesar 90 derajat. Tentukan titik A' ....

A. (5, 0) B. (-5, 0) C. (0,5) D. (0, -5)

2. Jika terdapat sebuah titik (3. -2) yang merupakan hasil rotasi sebesar 180 derajat, maka titik asalnya adalah ....

A. A'(-3, 2) B. A'(-2, 3) C. A'(6, -4) D. A'(-4, 6)

3. Koordinat titik A' setelah mengalami rotasi 90 derajat berlawanan arah jarum jam terhadap titik pusat O(0, 0), yangmerupakan bayangan dari titik awal (3, 5) adalah ....

A. A'(5, 3) B. A'(-3, -5) C. A'(-5, -3) D. A'(-5, 3)

4. Pernyataan yang benar hasil rotasi titik E dengan pusat O(0,0) sejauh 90 derajat searah jarum jam adalah ....

Titik E(2, -6) bayangannya E'(-6,-2)
Titik E(2, 6) bayangannya E'(-6,2)
Titik E(-2, -6) bayangannya E'(-6,-2)
Titik E(-2, 6) bayangannya E'(6, 2)

5. Tarik garis pada soal berikutke jawaban yang benar

Rotasi pada titik (6, 10), titik pusat (0,0) dirotasikan 90 derajat berlawanan arah jarum jam	(10, -6)
Rotasi pada titik (6,10), titik pusat (0,0) dirotasikan 180 derajat berlawanan arah jarum jam	(-6, -10)
Rotasi pada titik (6, 10), titik pusat (0,0) dirotasikan 270 derajat berlawanan arah jarum jam	(-10, 6)

LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal

6. Carilah kata-kata yang berkaitan dengan materi rotasi pada teka-teki berikut!

O	R	O	T	A	S	I	P	U
E	J	P	K	P	B	Y	T	R
D	S	E	Y	H	E	T	A	H
A	E	Y	V	T	R	F	U	F
R	A	R	U	S	P	X	I	D
Y	R	F	A	E	U	Q	G	C
K	A	K	J	J	T	A	O	J
I	H	L	A	T	A	P	L	W
O	P	M	S	D	R	T	G	Z

7. Perputaran yang ditentukan oleh titik pusat, arah, dan juga besar dari sudutnya disebut ....

LIVEWORKSHEETS

Profil Penulis

Nama : Siti Yuwandira
Nama Panggilan : Dira
NIM : 2120206045
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang / 04 Mei 2004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : UIN Raden Fatah Palembang
Alamat : Desa Pagar Dewa, Kec. Lubai Ulu, Kab. Muara Enim, Sumatera Selatan
Hobi : Baca Novel

Dosen Pengampu

Harisman Nizar, M.Pd

LIVEWORKSHEETS