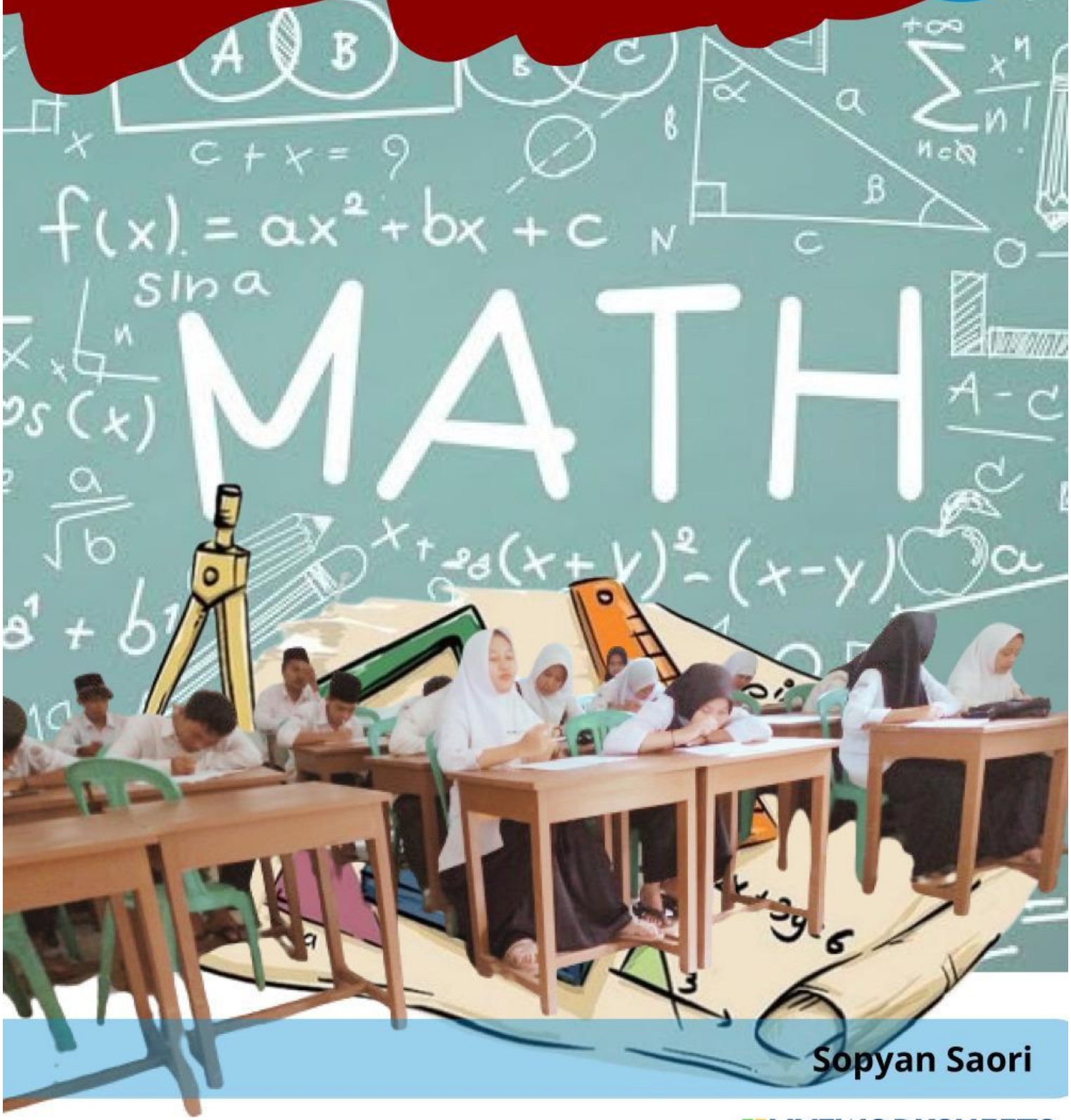
Madrasah Tsanawiyah
Maulana Yusuf

Lembar Kerja Kelompok 2

Matematika

Kelas IX



Sopyan Saori

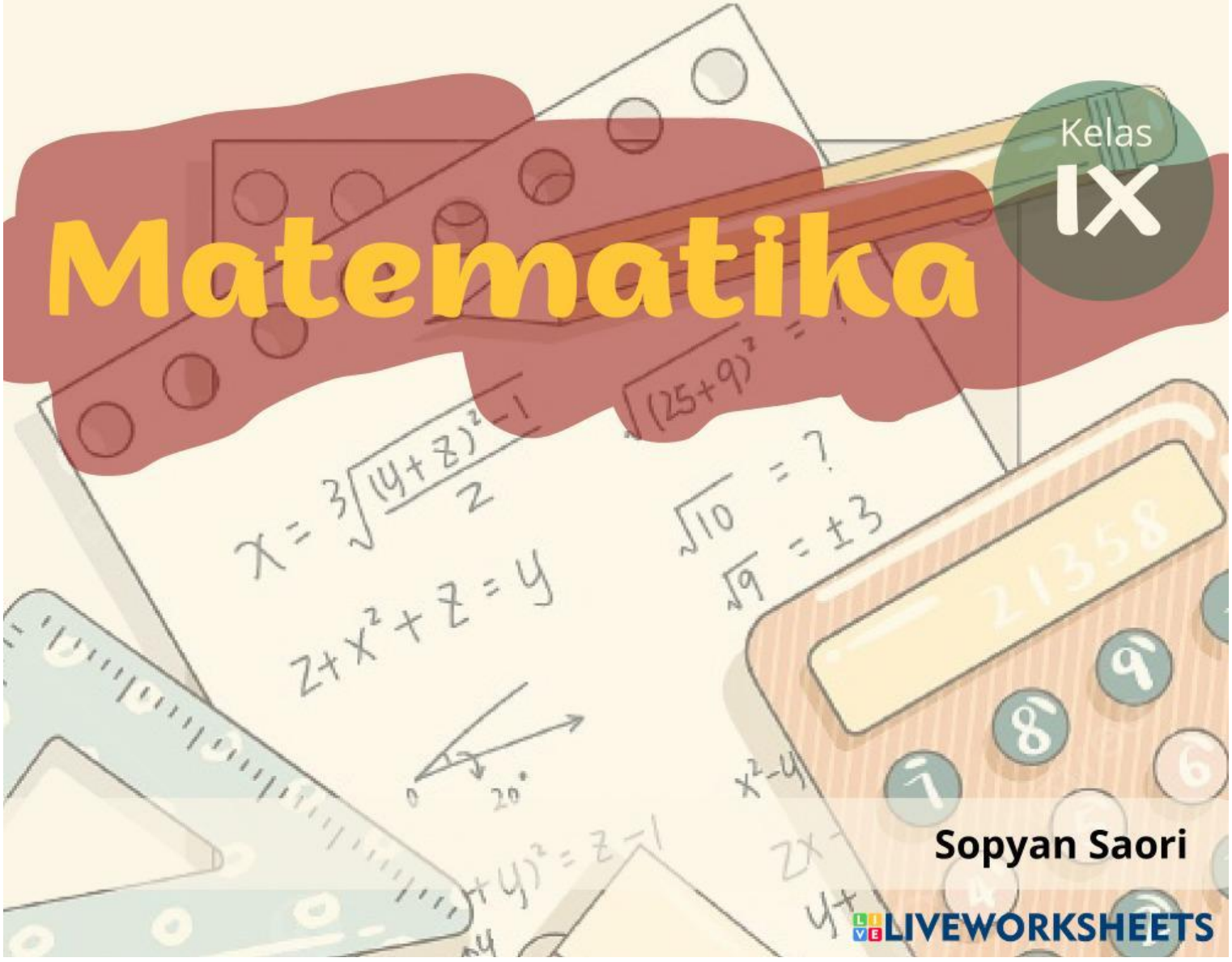
LIVEWORKSHEETS

Madrasah Tsanawiyah
Maulana Yusuf

Lembar Kerja Kelompok
Menentukan Bayangan Hasil Rotasi

Disusun Oleh:

Sopyan Saori
Guru Matematika MTs.S Maulana Yusuf



Madrasah Tsanawiyah
Maulana Yusuf

Menentukan Bayangan Hasil Rotasi

Tujuan Kegiatan:
Setelah melakukan kegiatan ini, peserta didik diharapkan mampu mengenal rotasi serta menentukan bayangan hasil rotasi pada koordinat kartesius.

Alat dan Bahan:

- Buku Tulis Matematika
- Bolpoin
- Penggaris
- Penggaris Busur
- Handphone

Perlu Diingat!

Rotasi positif memiliki arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Sementara **rotasi negatif** memiliki arah rotasi yang searah dengan arah jarum jam.

Pengertian Rotasi

Apakah kamu pernah memutar suatu benda? Ketika kita memutarkannya berarti kita melakukan rotasi terhadap benda tersebut. Bayangan akibat rotasi ditentukan oleh pusat dan besar sudut rotasi.

Rotasi yang akan kita pelajari dapat dilakukan terhadap titik, garis, atau bidang pada koordinat kartesius. Hasil rotasi dipengaruhi oleh pusat rotasi, besar sudut rotasi, dan arah rotasi.

LIVEWORKSHEETS

Pada koordinat kartesius, rotasi terhadap suatu titik, umumnya dirumuskan sebagai berikut.

$$A(x, y) \xrightarrow{R[O,\, a^\circ]} A'(x', y')$$

dengan O(0,0) sebagai pusat rotasi dan a° sebagai sudut rotasi.

Gambar 1. Gerakan jarum jam merupakan contoh rotasi.
Sumber: *https://e-katalog.lkpp.go.id/katalog/produk/detail/74680119*

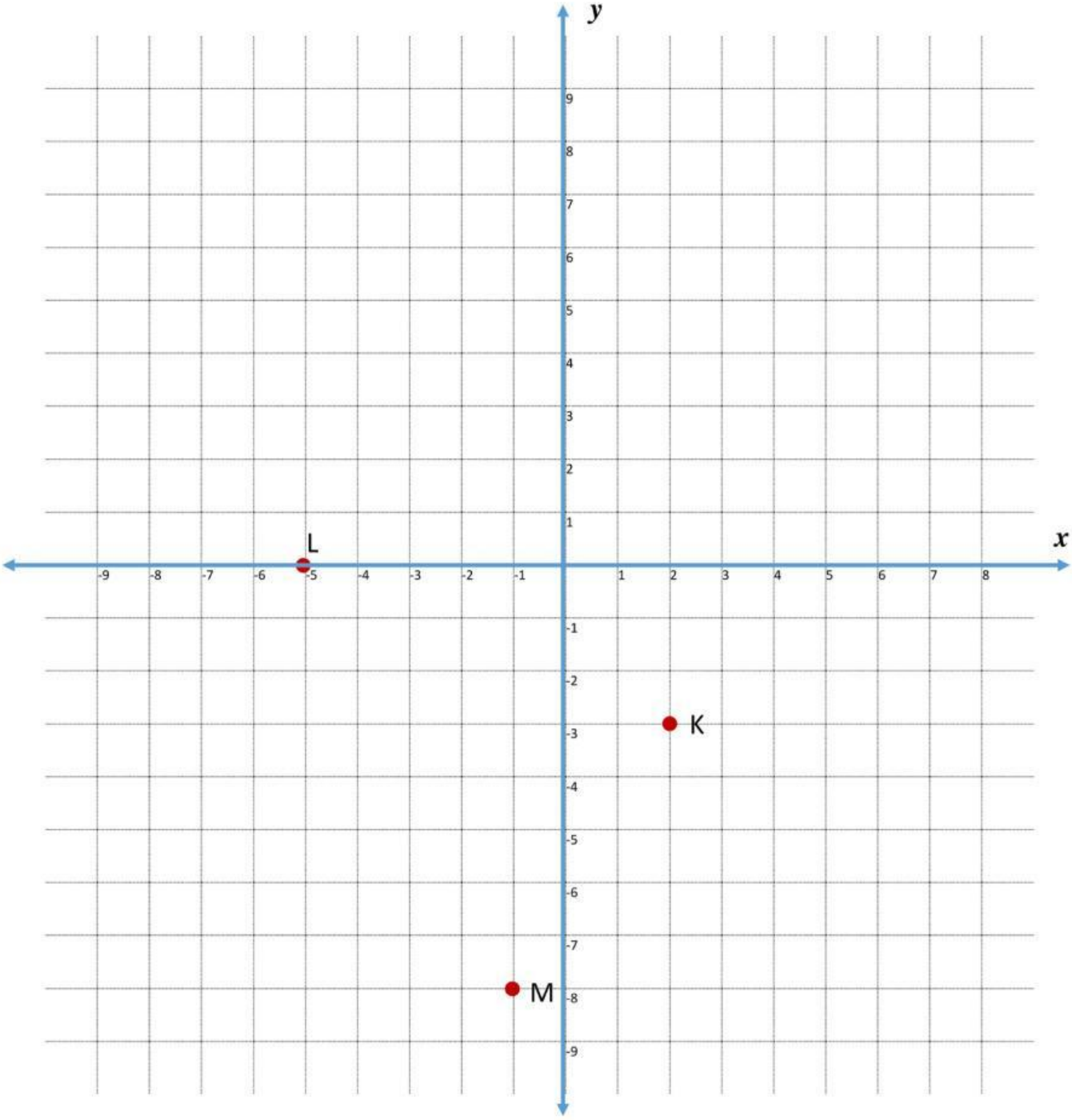
LIVEWORKSHEETS

Simak video di bawah ini untuk meningkatkan pemahamanmu.

LIVEWORKSHEETS

Madrasah Tsanawiyah
Maulana Yusuf

Adik-adik, kamu telah memahami bagaimana rotasi terjadi pada suatu titik. Sekarang, lakukanlah kegiatan dengan mengikuti langkah-langkah di bawah ini.



LIVEWORKSHEETS

Kegiatanmu

1. Amatilah setiap titik yang ada pada koordinat kartesius di atas.
2. Bersama kelompokmu, diskusikanlah bagaimana cara menentukan bayangan hasil rotasi setiap titik dengan sudut yang berbeda.
3. Gunakan busur dan penggaris untuk membuat estimasi koordinat bayangan.
4. Tabulasikan hasil diskusi kelompokmu ke dalam tabel-tabel berikut.

   a. Rotasi oleh $R[O, 90°]$

Titik (x,y)	Hasil Rotasi (x',y')
K	K'
L	L'
M	M'

LIVEWORKSHEETS

b. Rotasi oleh *R*[O, -90°]

Titik (x,y)	Hasil Rotasi (x',y')
K	K'
L	L'
M	M'

5. Berdasarkan kegiatanmu, dapat disimpulkan bahwa:

   a. P(*x*,*y*) dirotasikan oleh *R*[O, 90°] akan menghasilkan bayangan P' dengan koordinat

   b. P(*x*,*y*) dirotasikan oleh *R*[O, -90°] akan menghasilkan bayangan P' dengan koordinat

LIVEWORKSHEETS