



LKPD ROTASI

PUSAT (A,B)

KELAS IX SMP

Nama Anggota Kelompok :



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menentukan koordinat bayangan hasil rotasi titik atau bidang datar terhadap titik pusat (a,b) .
2. Peserta didik dapat mengaplikasikan teknik *Skimming* dan *Scanning* untuk mencari data dari teks bacaan secara efisien.
3. Peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual berbasis literasi matematika PISA melalui tahapan *Formulate* (Formulasi), *Employ* (Menerapkan Konsep), dan *Interpret & Evaluate* (Menafsirkan & Evaluasi).

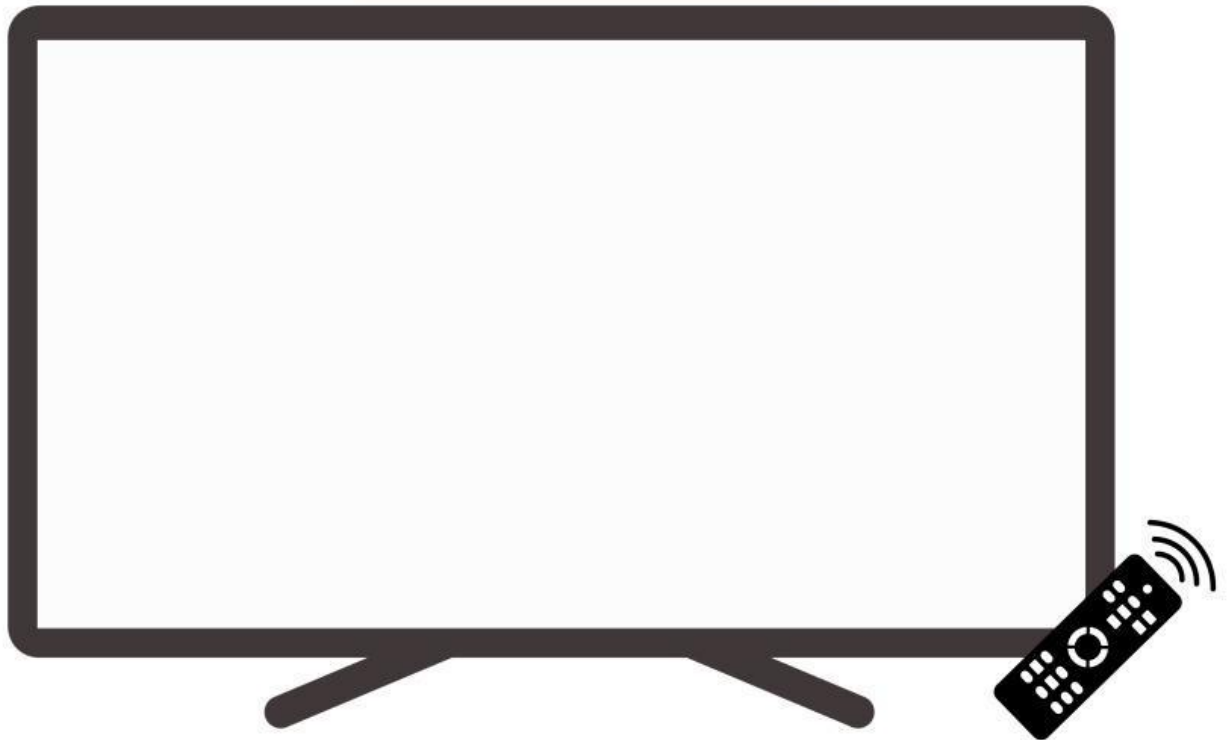
PETUNJUK

1. Simak penjelasan yang disampaikan guru.
2. Tulis identitas pada kolom yang telah disediakan.
3. Pahami setiap perintah yang diberikan pada soal.
4. Kerjakan setiap soal dengan cermat dan teliti.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum mengumpulkan.
6. Tanyakan kepada guru jika ada yang belum dipahami



MENGENAL KONSEP ROTASI TERHADAP PUSAT (A,B)

VIDEO PEMBELAJARAN ROTASI



BAHAN AJAR ROTASI



AKTIVITAS 1

VARIASI POLA KERAMIK

Bacalah teks berikut dengan cepat. Tidak perlu mencari semua angka dan informasi. Fokus pada gambaran umum bacaan



Seorang pengrajin membuat pola dekorasi pada sebuah keramik berbentuk persegi. Pada bidang koordinat, keempat titik sudut pola tersebut adalah $P(3,2)$, $Q(5,2)$, $R(5,4)$, dan $S(3,4)$.

Titik $A(1,2)$ ditetapkan sebagai pusat rotasi.

Untuk membuat variasi pola, keramik tersebut diputar 90° berlawanan arah jarum jam dengan pusat A .



SKIMMING

Apa yang dibahas dalam bacaan tersebut?



1. Tentukan koordinat akhir P, Q, R, S pada pola yang baru !



SCANNING

Catat informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.

Posisi awal titik P = (..., ...)

Posisi awal titik Q = (..., ...)

Posisi awal titik R = (..., ...)

Posisi awal titik S = (..., ...)

Besar sudut putar = ...°

Arah sudut putar = ...

Titik pusat rotasi = ...



FORMULATE

Rumus rotasi yang digunakan:

$$(x, y) \rightarrow (\quad \dots \quad , \quad \dots \quad)$$



EMPLOY :

Tuliskan langkah-langkah pengerjaan secara runtut !

Titik P

Titik Q

Titik R

Titik S



2. Setelah dirotasi, di manakah posisi pola tersebut? Jelaskan berdasarkan koordinat hasil rotasi.



INTERPRET

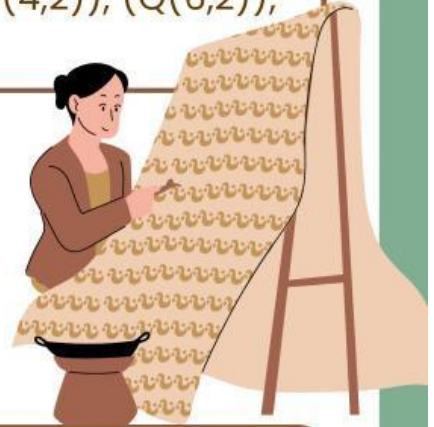


AKTIVITAS 2

PERANCANGAN MOTIF BATIK

Seorang pengrajin batik sedang merancang motif baru untuk diterapkan pada kain batik. Sebelum motif dicetak, pengrajin membuat rancangan pada bidang koordinat untuk menentukan posisi dan bentuk motif dengan tepat. Salah satu motif yang dirancang berbentuk segitiga dengan titik sudut $P(4,2)$, $Q(6,2)$, dan $R(5,4)$

Dalam proses perancangan, titik $A(2,2)$ ditetapkan sebagai pusat rotasi. Pengrajin melakukan beberapa tahap rotasi untuk melihat variasi posisi motif. Setiap tahap dilakukan dengan pusat rotasi yang sama.



Selama proses perancangan, motif akan menjalani dua tahap rotasi:

- Tahap pertama: motif diputar 90° berlawanan arah jarum jam.
- Tahap kedua: hasil rotasi tahap pertama diputar 180° berlawanan arah jarum jam.

Untuk memeriksa kesesuaian rancangan, pengrajin menetapkan area pemeriksaan pada bidang koordinat. Area tersebut berada di Kuadran IV dengan ketentuan $(x > 0)$ dan $(y < -2)$. Pengrajin perlu memastikan apakah terdapat bagian motif yang berada pada area tersebut setelah proses rotasi.



1. Tentukan koordinat akhir P, Q, R setelah tahap pertama !



SCANNING

Catat informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.

Posisi awal titik P = (..., ...)

Posisi awal titik Q = (..., ...)

Posisi awal titik R = (..., ...)

Besar sudut putar = ...°

Arah sudut putar = ...

Titik pusat rotasi = ...



FORMULATE

Rumus rotasi yang digunakan:

$$(x, y) \rightarrow (\quad \dots \quad , \quad \dots \quad)$$



EMPLOY :

Tuliskan langkah-langkah pengerjaan secara runtut !

Titik P

Titik Q

Titik R



2. Tentukan koordinat akhir P, Q, R setelah tahap kedua !



SCANNING

Catat informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.

Posisi awal titik P = (..., ...)

Posisi awal titik Q = (..., ...)

Posisi awal titik R = (..., ...)

Besar sudut putar = ...°

Arah sudut putar = ...

Titik pusat rotasi = ...



FORMULATE

Rumus rotasi yang digunakan:

$$(x, y) \rightarrow (\quad \dots \quad , \quad \dots \quad)$$



EMPLOY :

Tuliskan langkah-langkah pengerjaan secara runtut !

Titik P

Titik Q

Titik R



3. Setelah kedua tahap rotasi selesai, apakah terdapat titik sudut motif yang berada pada area pemeriksaan? Jelaskan jawabanmu berdasarkan koordinat hasil rotasi dan ketentuan pada bacaan !



INTERPRET

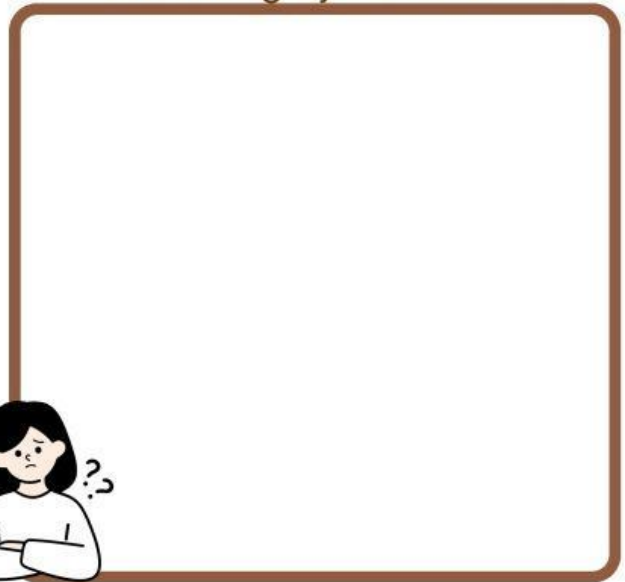


LEMBAR REFLEKSI

Apa yang sudah kamu pelajari hari ini ?



Apa kesulitan yang kamu alami saat mengerjakan LKPD ?



Apakah strategi skimming scanning membantumu dalam mengerjakan soal?



Beri bintang untuk pembelajaran hari ini !

