



LKPD DILATASI

matematika

KELAS IX

Oleh: M. Faizul Humami Ula, S.Pd

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Tujuan

1. Pada Kegiatan pertama siswa diharapkan mampu mengetahui dilatasi pada suatu segitiga serta mengetahui defnisi dari faktor skala.
2. Pada bagian berikutnya siswa diminta untuk mengamati dilatasi (pembesaran serta pengecilan) pada suatu segitiga.

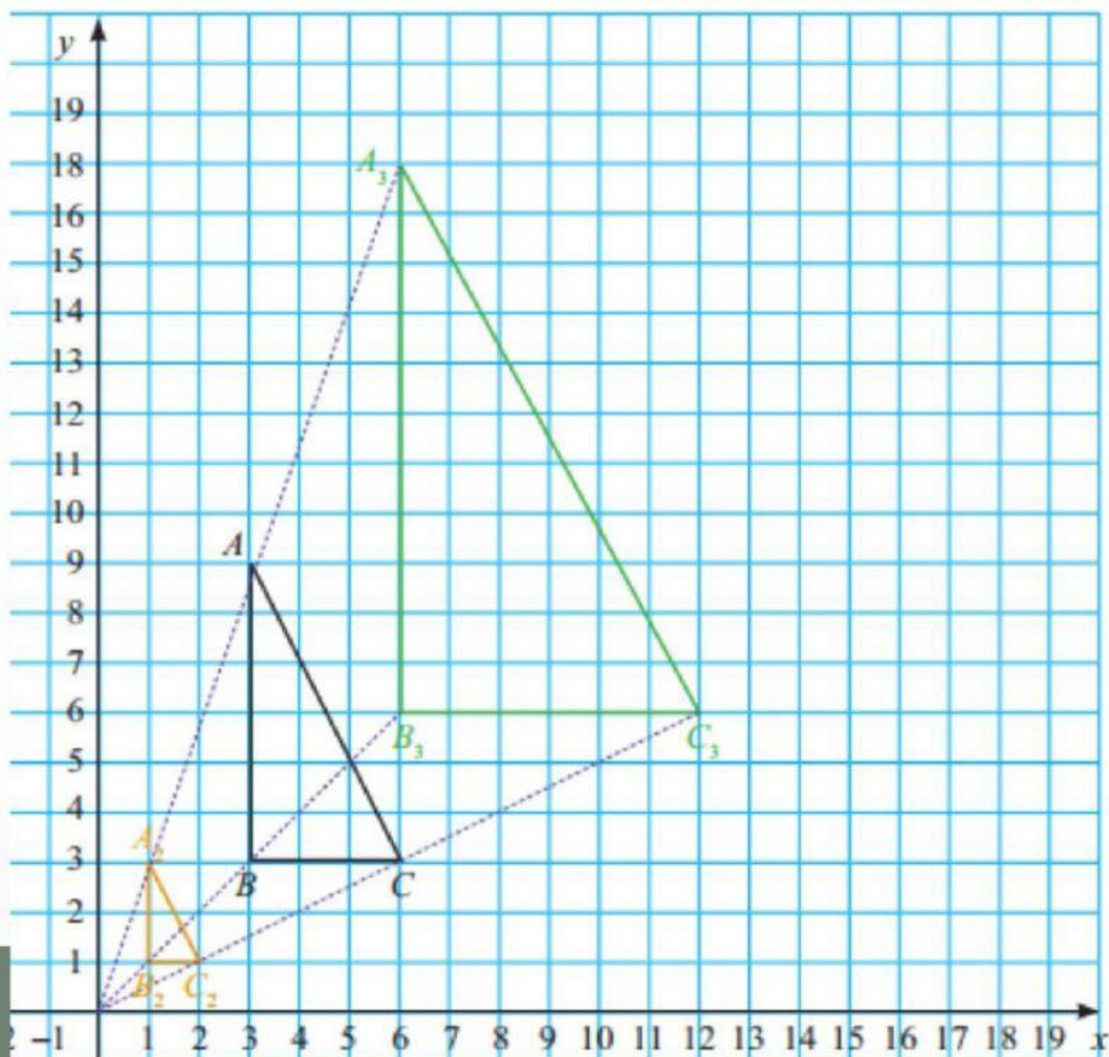
Panduan

1. Berdoalah sebelum belajar.
2. Bacalah panduan penggunaan LKPD dengan seksama.
3. Baca dan pahami konsep Transformasi Geometri tentang Dilatasi pada video yang diputar.
4. Setelah memahami materi Transformasi Geometri Dilatasi, baca dan pahami perintah dalam LKPD.
5. Diskusikan bersama anggota kelompok untuk mengisi LKPD yang telah diberikan.
6. Setelah kamu berhasil menyelesaikan permasalahan pada LKPD, jangan lupa ucapkan syukur kepada Tuhan YME.
7. Periksa kembali jawaban kalian sebelum dikumpulkan pada Bapak guru.
8. Persiapkan diri kalian untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

KEGIATAN 1

AYO DIAMATI

Gambar di bawah ini menunjukkan bagaimana dilatasi dapat menghasilkan bayangan yang lebih besar dan bayangan yang lebih kecil dari aslinya. Segitiga ABC didilatasi dengan pusat dilatasi titik awal $P(0, 0)$ sehingga menghasilkan segitiga $A_2B_2C_2$ dan segitiga $A_3B_3C_3$.





Ayo kita
Cali Informasi

Berapakah koordinat dari titik A, B, dan C? Berapakah koordinat dari titik segitiga A_2 , B_2 , dan C_2 ? Berapakah koordinat dari titik A_3 , B_3 , dan C_3 ?

Jawab:



Perhatikan segitiga $A_2B_2C_2$ dan segitiga ABC . Berapakah panjang PA_2 jika dibandingkan dengan PA ? Bagaimana dengan perbandingan kedua sisi yang lain? Apakah sama? Coba lengkapi bagian kosong dibawah ini untuk memudahkan kamu melihat hubungan antara segitiga $A_2B_2C_2$ dan segitiga ABC .

$$PA_2 = \dots \times (PA)$$

$$PB_2 = \dots \times (PB)$$

$$PC_2 = \dots \times (PC)$$

.... adalah nilai yang disebut dengan faktor skala.

Berdasarkan ilustrasi di atas, berapakah besarnya nilai faktor skala segitiga $A_2B_2C_2$ yang merupakan hasil nilai dari segitiga ABC ?

Jawab:

Dengan cara yang sama, berapakah faktor skala segitiga $A_3B_3C_3$ yang merupakan hasil nilai dari segitiga ABC ?

Jawab:



Ayo kita
Mencoba !

Segitiga ABC yang telah kamu amati pada kegiatan 1, selanjutnya akan dilatasi dengan faktor skala 3. Berapa koordinat bayangan hasil dilatasi?

Jawab:



kegiatan 2

Menggambar Bayangan Hasil Dilatasi

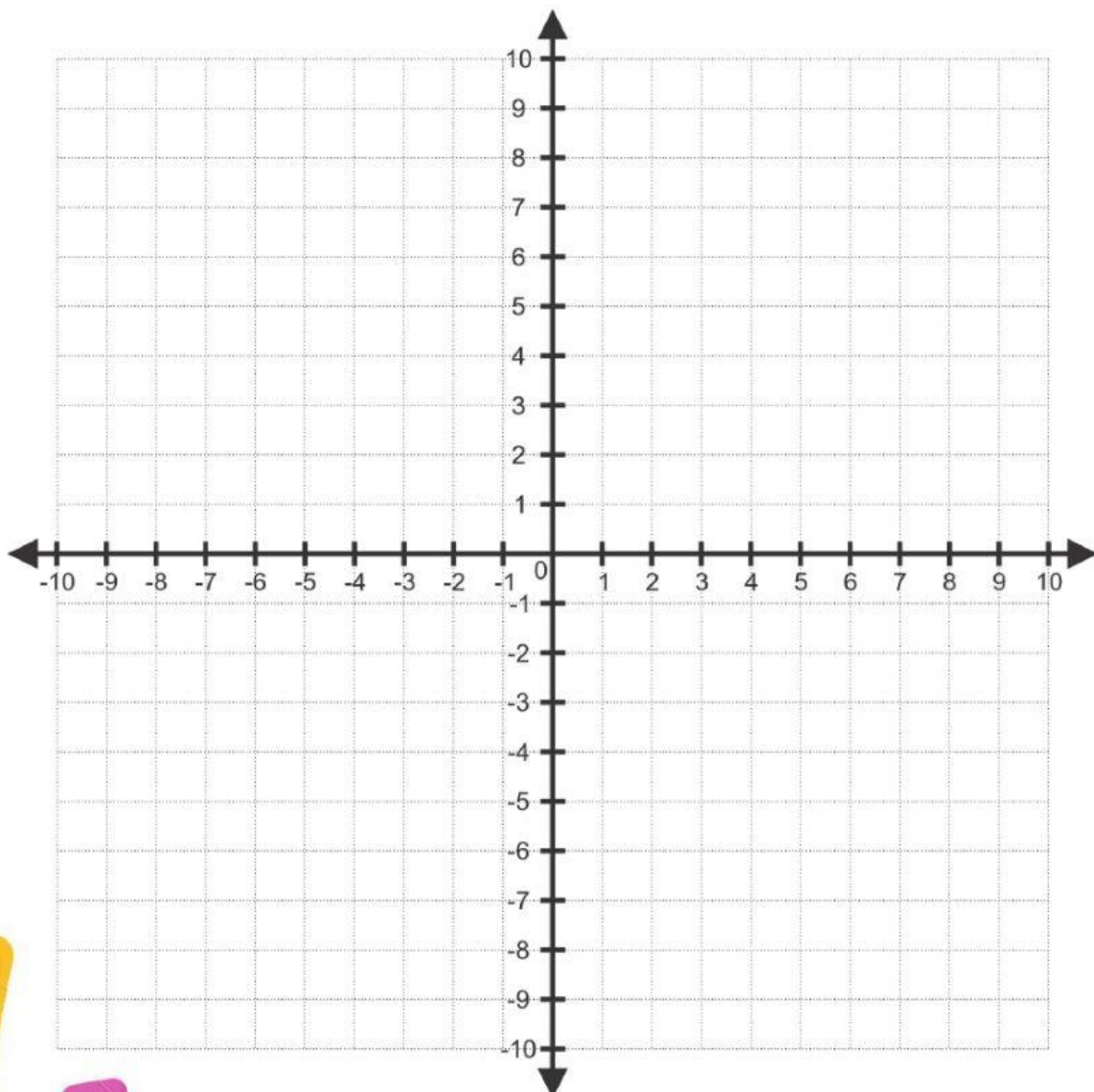
Diketahui segitiga ABC berkoordinat di $A(2,5)$, $B(2,-3)$, dan $C(-2,3)$. Tentukan bayangan segitiga ABC setelah didilatasi yang berpusat di titik asal dengan faktor skala 2. Gambar segitiga asal dan bayangannya. Ikuti langkah – langkah berikut ini:

Langkah 1 : Gambar segitiga ABC sesuai koordinatnya

Langkah 2 : Tentukan titik A' sehingga $OA' = 2OA$, titik B' sehingga $OB' = 2OB$, dan titik C' sehingga $OC' = 2OC$.

Langkah 3 : Hubungkan titik – titik A' , B' dan C' menjadi segitiga $A'B'C'$

Jawab:





Ayo Kita Gali Informasi

Berapakah koordinat titik A' , B' dan C' ? Lengkapi bagian kosong di bawah ini untuk mengetahui hubungan antar titik A' dan A , B' dan B , serta titik C' dan C .

Jawab:

$$A' = (\dots, \dots) = (\dots \times \dots, \dots \times \dots)$$

$$B' = (\dots, \dots) = (\dots \times \dots, \dots \times \dots)$$

$$C' = (\dots, \dots) = (\dots \times \dots, \dots \times \dots)$$

..... adalah nilai yang menunjukkan faktor skala.

..... adalah nilai yang menunjukkan koordinat awal ABC.