



Aktifitas pertama

TRANSLASI / PERGESERAN



Perhatikan

Seorang anak mengendarai sepeda bernama Yodha. Anggapsaja titik awal Yodha berkendara adalah nol meter, bergeser/berpindah sejauh 3 meter.

Apakah bentuk dari sepeda Yodha berubah?

IYA

TIDAK

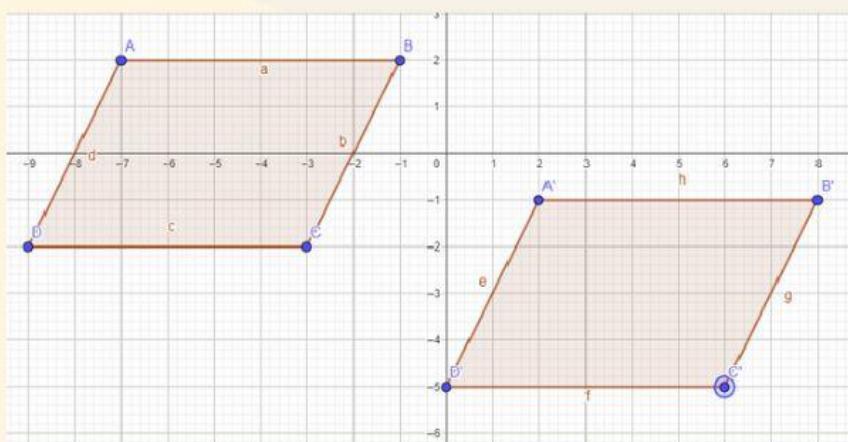
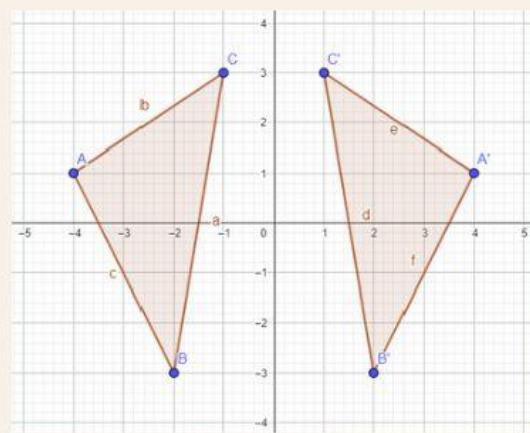
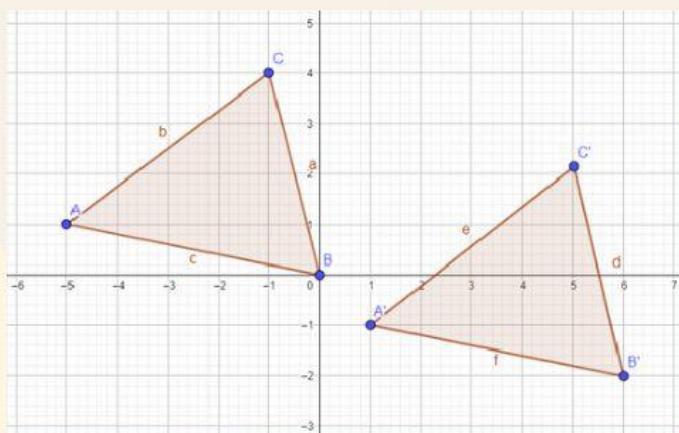
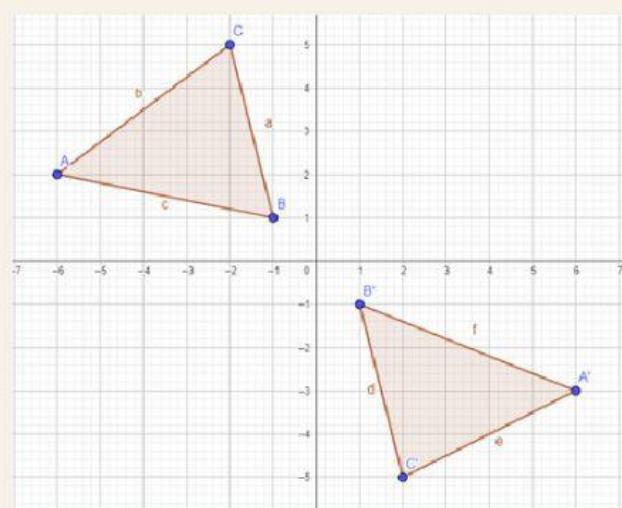
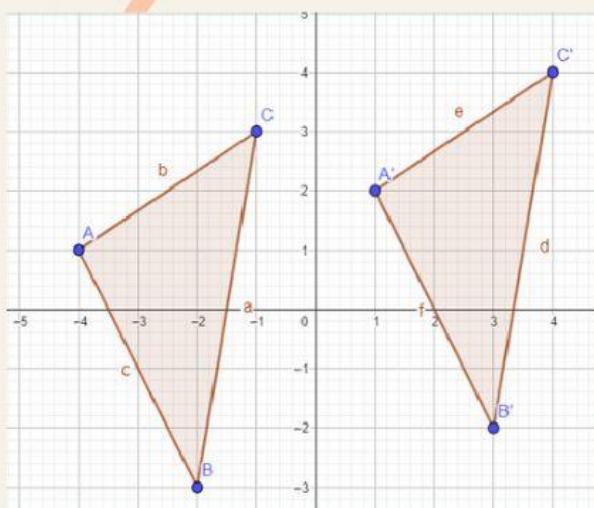
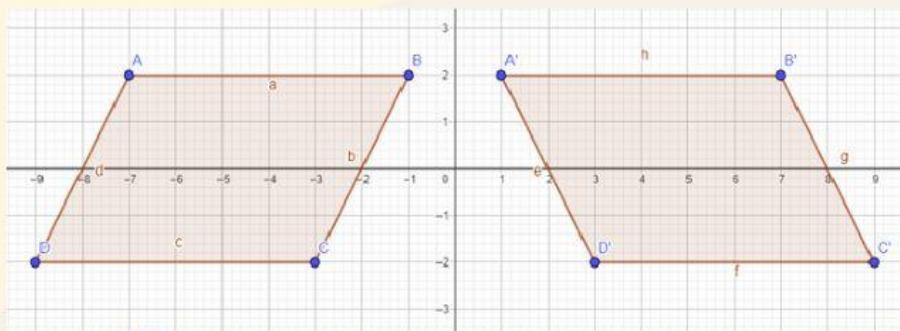
Apakah titik Yodha bersepeda dari awal sampai akhir berubah?

IYA

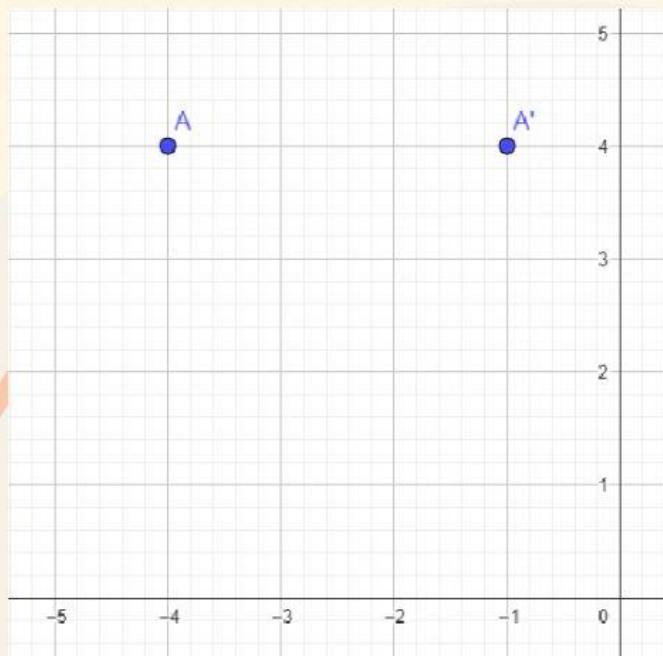
TIDAK

Checklist !!!

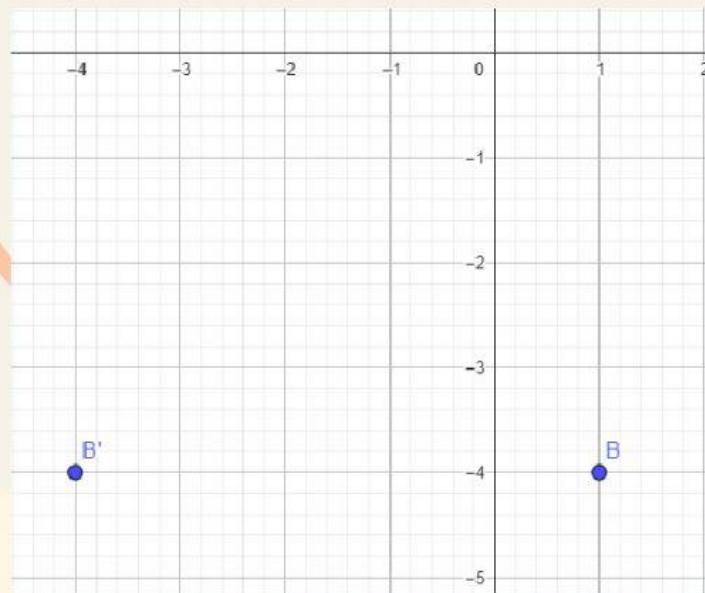
Dari gambar-gambar di bawah ini yang merupakan dari translasi / pergeseran adalah



Perhatikan !!!

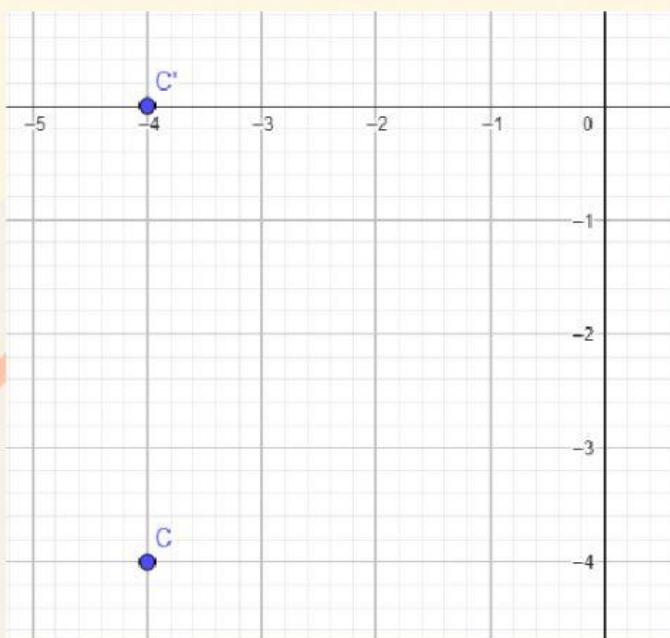


Kamu dapat melihat titik A (,) digeser atau ditranslasikan ke kanan sejauh 3 kotak, menghasilkan titik A' (,).

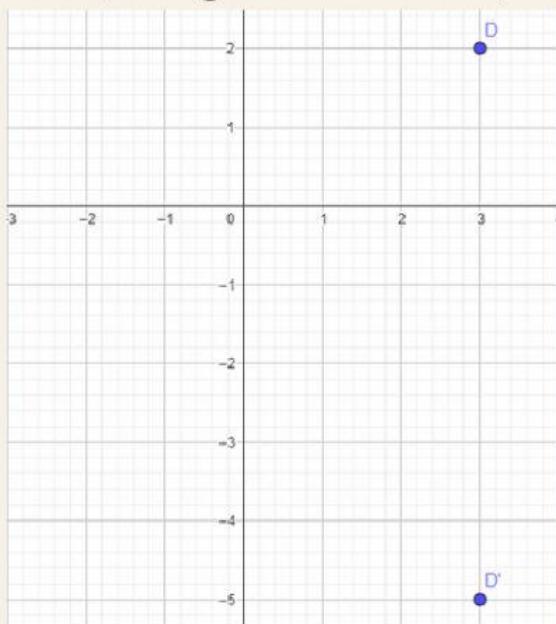


Kamu dapat melihat titik B (,) digeser atau ditranslasikan ke kiri sejauh 5 kotak, menghasilkan titik B' (,).

Perhatikan !!!

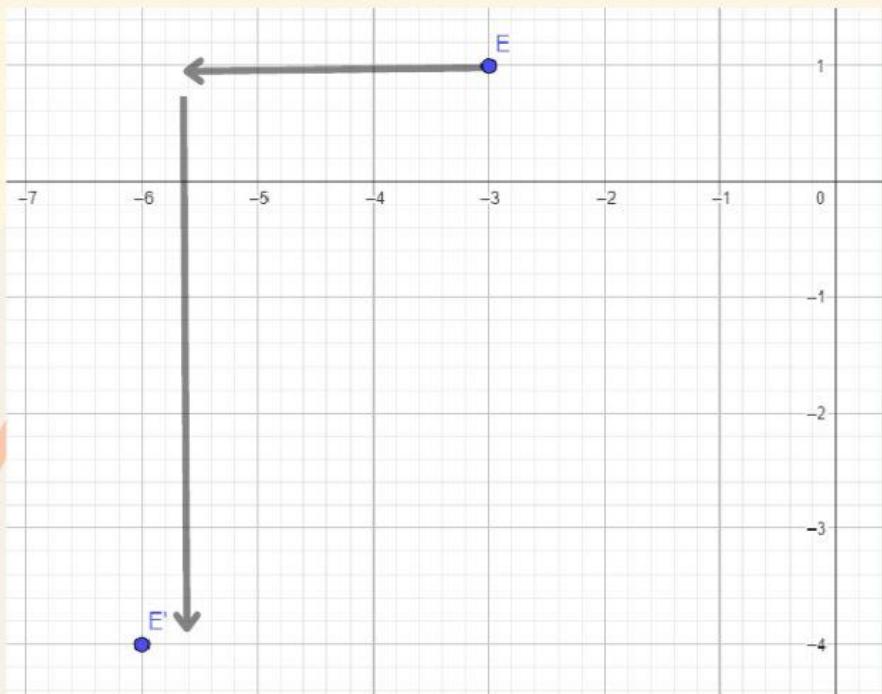


Kamu dapat melihat titik C (,) digeser atau ditranslasikan ke atas sejauh 4 kotak, menghasilkan titik C' (,).

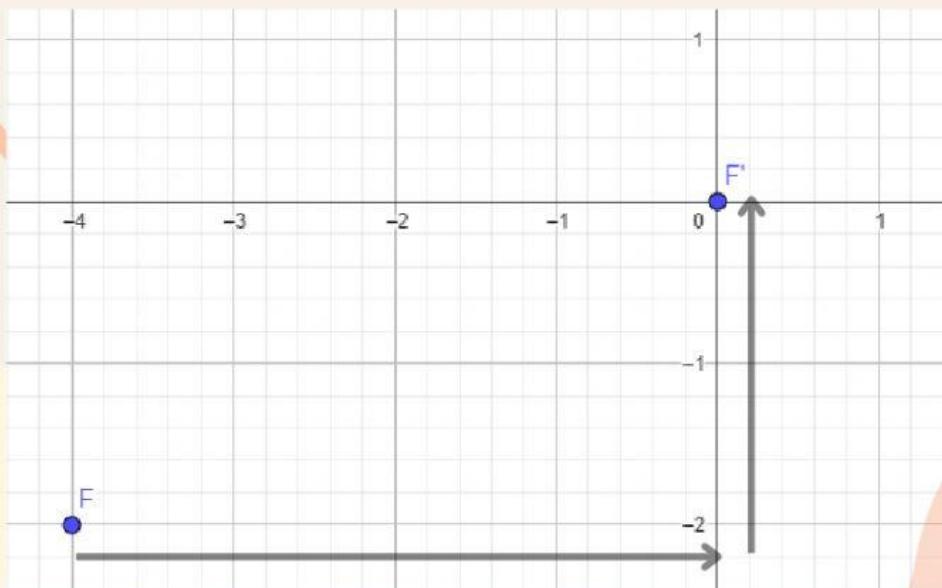


Kamu dapat melihat titik D (,) digeser atau ditranslasikan ke bawah sejauh 7 kotak, menghasilkan titik D' (,).

Kamu dapat melihat titik E (,) digeser atau ditranslasikan ke kiri sejauh 3 kotak dan ke bawah sejauh 5 kotak, menghasilkan titik E' (,).



Kamu dapat melihat titik F (,) digeser atau ditranslasikan ke kanan sejauh 4 kotak dan ke atas sejauh 2 kotak, menghasilkan titik F' (,).



KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan

Jika suatu titik A (x,y) digeser / ditranslasikan ke kanan atau ke kiri yang berubah adalah

x

y

Jika suatu titik A (x,y) digeser / ditranslasikan ke atas atau ke bawah yang berubah adalah

x

y

Jika suatu titik A (x,y) digeser / ditranslasikan ke kanan sebanyak a kotak maka titik A dapat dinyatakan sebagai

$x+a$

$x+(-a)$

$y+b$

$y+(-b)$

Jika suatu titik A (x,y) digeser / ditranslasikan ke kiri sebanyak a kotak maka titik A dapat dinyatakan sebagai

$x+a$

$x+(-a)$

$y+b$

$y+(-b)$

Jika suatu titik A (x,y) digeser / ditranslasikan ke atas sebanyak b kotak maka titik A dapat dinyatakan sebagai

$x+a$

$x+(-a)$

$y+b$

$y+(-b)$

Jika suatu titik A (x,y) digeser / ditranslasikan ke bawah sebanyak b kotak maka titik A dapat dinyatakan sebagai

$x+a$

$x+(-a)$

$y+b$

$y+(-b)$

Secara Matematis dapat di tulis

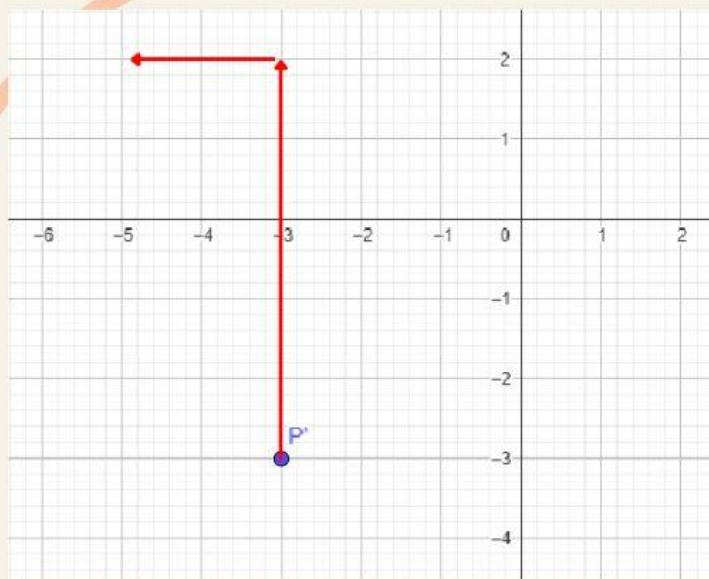
$$A(x,y) \xrightarrow{T(a,b)} A'(,)$$

Perhatikan !!!

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, bagaimana kalau yang diketahui hasil pergeseran disuruh untuk menentukan titik awalnya.

Titik P ditranslasikan atau digeser oleh $T(2, -5)$ menghasilkan titik P'.

Perhatikan gambar di bawah ini.



Perhatikan lagi titik $P'(x', y')$ merupakan hasil dari titik P yang ditranslasikan atau digeser oleh $T(2, -5)$. Perhatikan gambar di bawah ini.

Anggap saja titik $P'(x', y')$ merupakan hasil ditranslasikan atau digeser oleh dari titik $P(x, y)$. Jika titik $P'(x', y')$ seperti di atas hasil dari translasi $T(2, -5)$ maka

$$P(x, y) \xrightarrow{T(2, -5)} P'(x', y')$$

$$x' = x + a$$

dan

$$y' = y + b$$

$$= x + 2$$

$$= y + (-5)$$

$$-2 = x$$

$$+5 = y$$

$$= x$$

$$= y$$



Atau

$$P'(-, ,) \xrightarrow{T(-2,5)} P(-, ,)$$

MENJODOKAN

Pasangkan dengan titik di sebelah kanan, jika titik yang sebelah kiri digeser atau di translasikan terhadap $T(-2,3)$

(3,-2)

(-7,-4)

(-6,8)

(1,1)

(-5,-7)

(7,5)

(9,2)

(-8,11)

Titik hasil pergeseran / translasi titik di bawah ini adalah

$$A(5,-7) \xrightarrow{T(-2,3)} A'(-, ,)$$

$$B(11,-2) \xrightarrow{T(-5,-11)} B'(-, ,)$$

$$C(3,5) \xrightarrow{T(5,8)} C'(-, ,)$$

$$D(10,-9) \xrightarrow{T(-9,12)} D'(-, ,)$$



Berikut ini merupakan titik-titik hasil dari pergeseran atau translasi.

Tentukan titik awalnya

S	$T(-2, 5)$	$S'(5, -7)$	(-9, -3)
A	$T(3, -9)$	$A'(-2, 8)$	(-8, -6)
Y	$T(1, 6)$	$Y'(-4, -9)$	(10, -15)
A	$T(-3, -4)$	$A'(-12, -7)$	(-1, 3)
N	$T(9, -2)$	$N'(4, -15)$	(-9, 7)
G	$T(-8, 4)$	$G'(2, -11)$	(-7, 16)
K	$T(1, -3)$	$K'(-7, -9)$	(-5, -15)
A	$T(-2, -9)$	$A'(-9, 7)$	(-5, 17)
M	$T(7, -10)$	$M'(-2, -3)$	(-5, -13)
U	$T(4, 2)$	$U'(3, 5)$	(7, -12)