



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

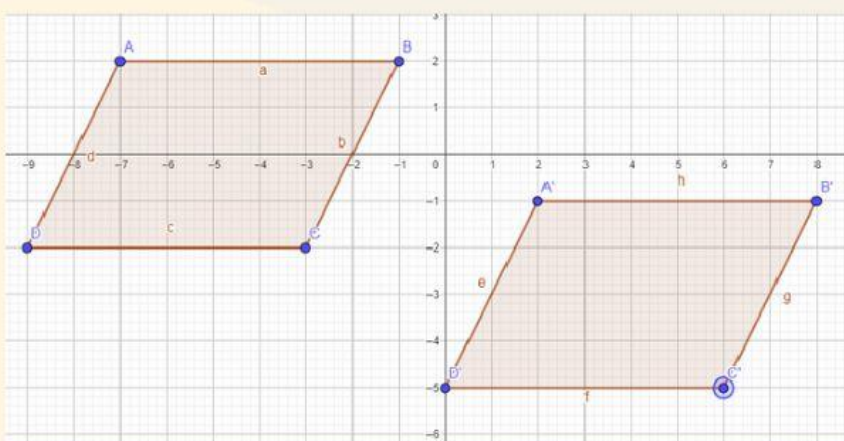
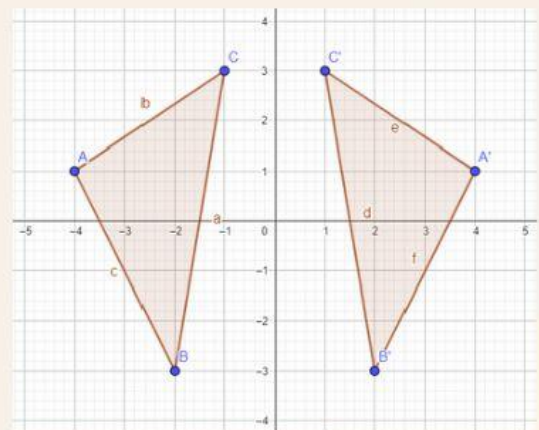
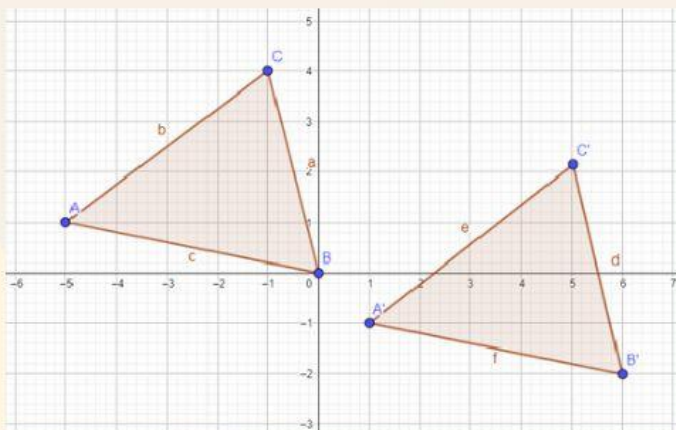
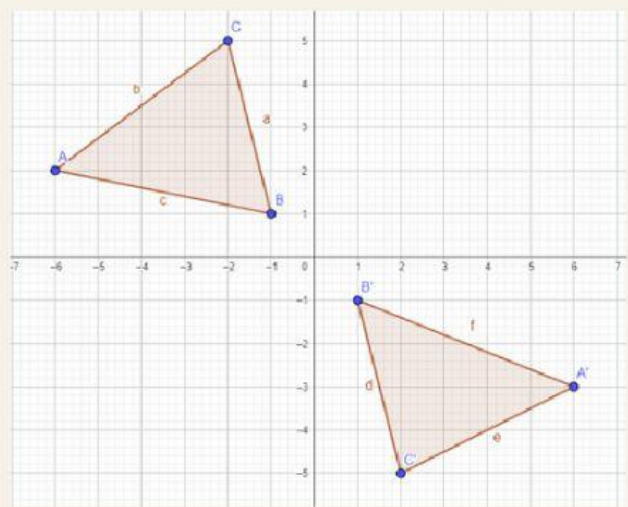
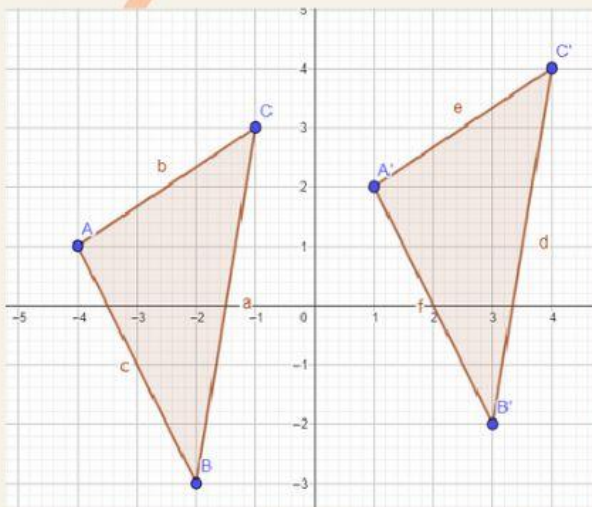
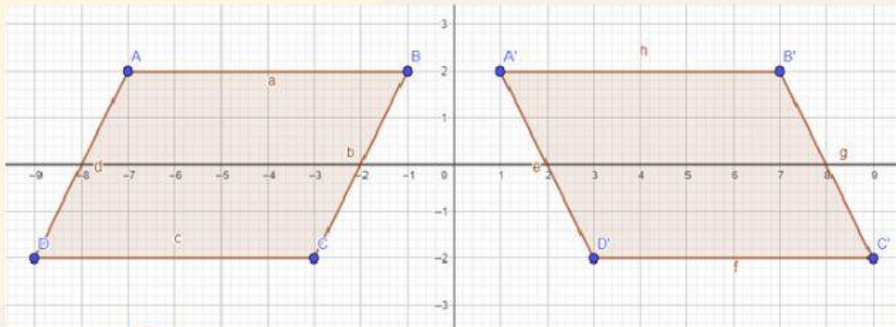
Apakah titik Yodha bersepeda dari awal sampai akhir berubah?

IYA

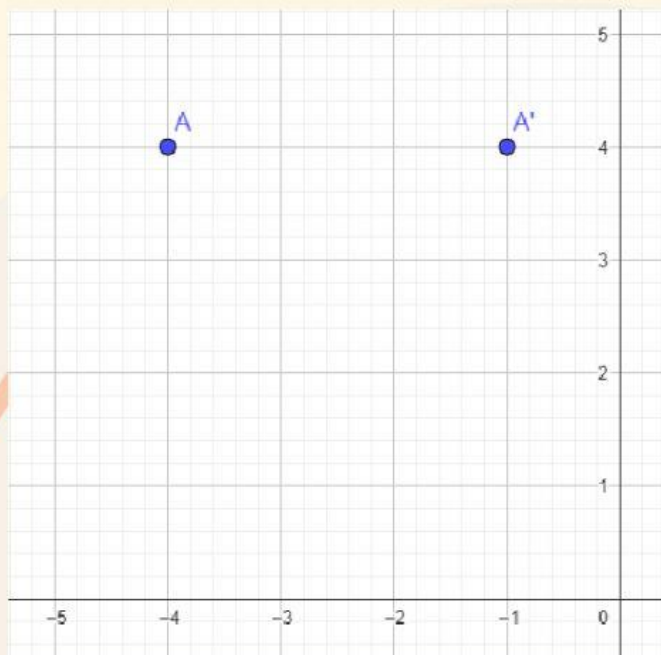
TIDAK

# Checklist !!!

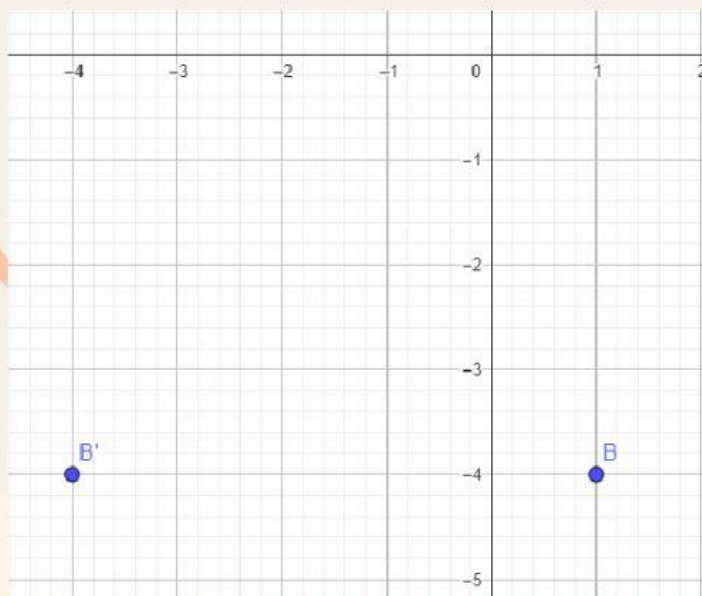
Dari gambar-gambar di bawah ini yang merupakan dari translasi / pergeseran adalah



Perhatikan !!!



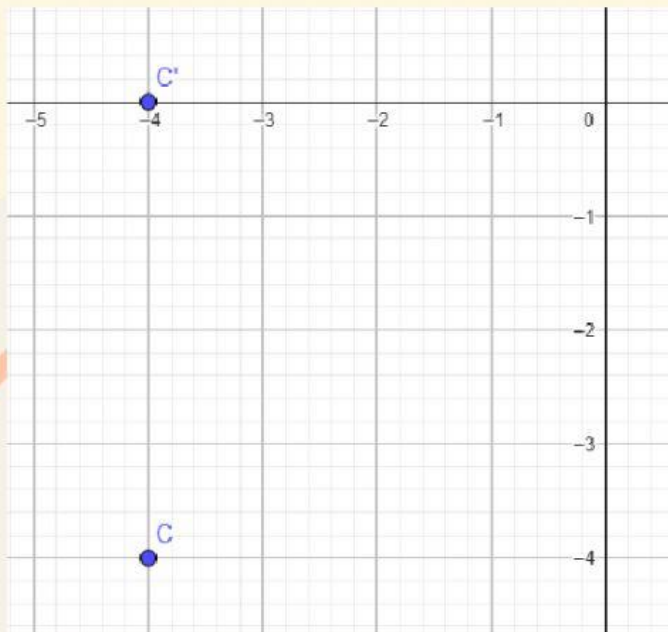
Kamu dapat melihat titik A (     ,     ) digeser atau ditranslasikan ke kanan sejauh 3 kotak, menghasilkan titik A' (     ,     ).



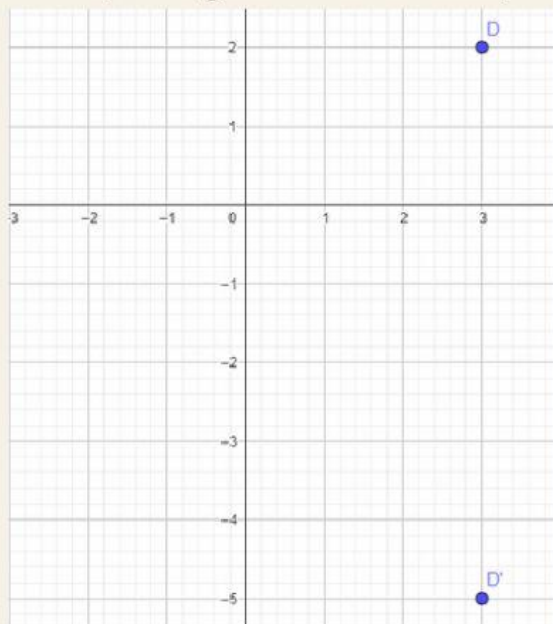
Kamu dapat melihat titik B (     ,     ) digeser atau ditranslasikan ke kiri sejauh 5 kotak, menghasilkan titik B' (     ,     ).



Perhatikan !!!

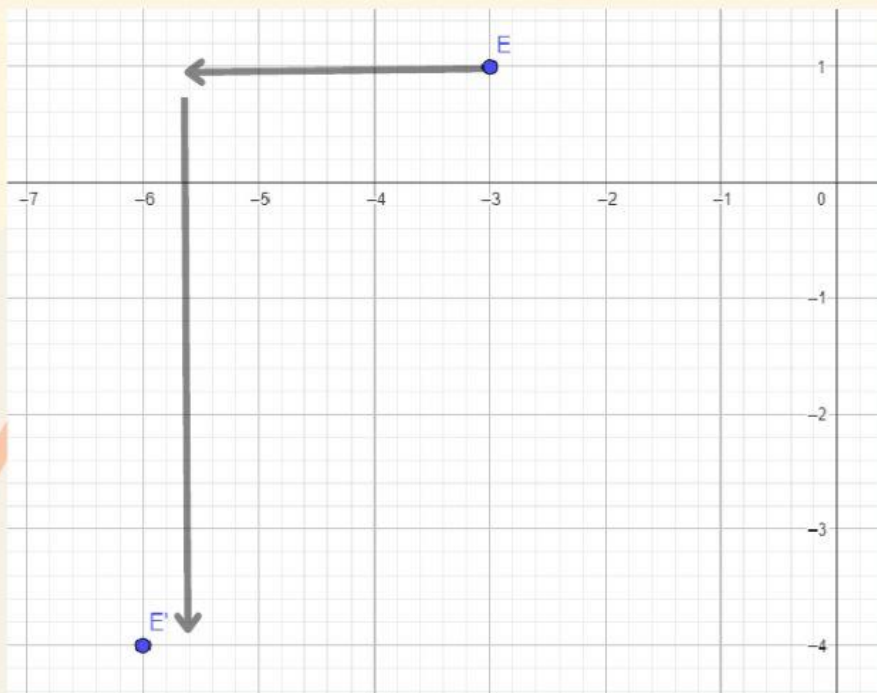


Kamu dapat melihat titik C (  ,  ) digeser atau ditranslasikan ke atas sejauh 4 kotak, menghasilkan titik C' (  ,  ).

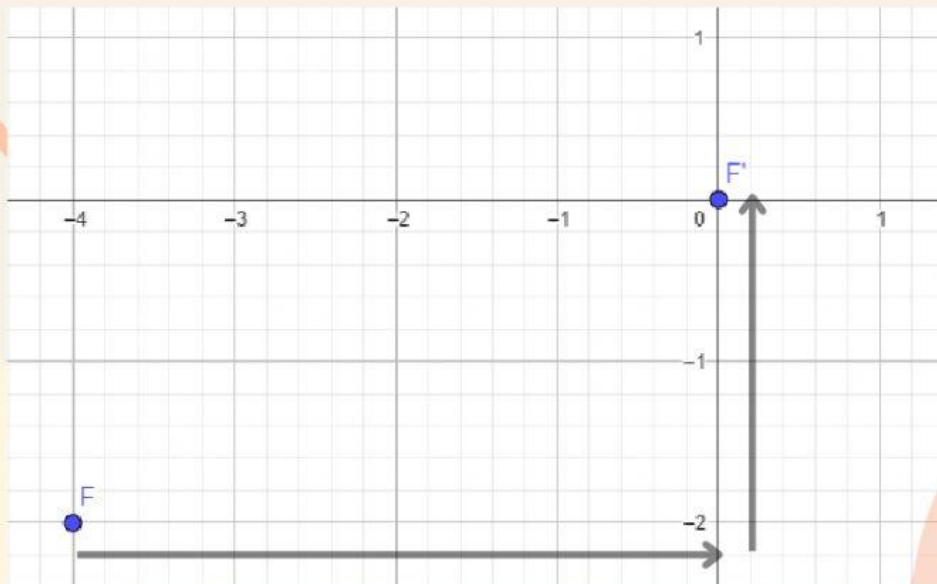


Kamu dapat melihat titik D (  ,  ) digeser atau ditranslasikan ke bawah sejauh 7 kotak, menghasilkan titik D' (  ,  ).

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

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

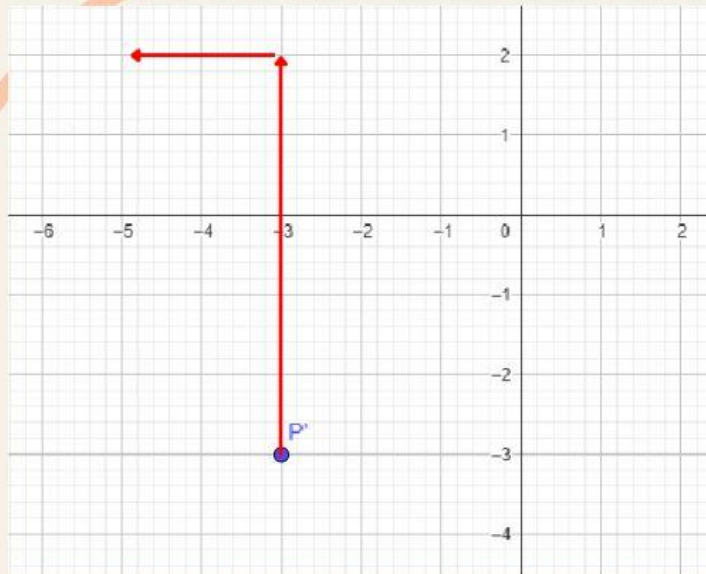


## Perhatikan !!!

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  $P'(\quad, \quad)$  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  $P'(\quad, \quad)$  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

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

**MENJODOHKAN**

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

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

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

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

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



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	$T(4,2)$	$U'(3,5)$	$(7, -12)$