DILATASI

Bagian Keempat

Ayo Perhatikan!



Ayo Berdiskusi

Berdasarkan gambar diatas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

No.	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Benda yang mengalami dilatasi mengalami perubahan bentuk		
2	Benda yang mengalami dilatasi mengalami perubahan ukuran		
3	Benda yang mengalami dilatasi mengalami perubahan posisi		

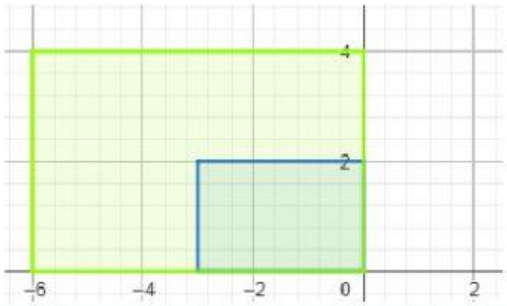
Kesimpulan

Dilatasi adalah suatu transformasi yang ukuran (; atau memperkecil) suatu bangun, tetapi bentuk bangun.

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 1:

Dilatasi pada bidang koordinat dengan pusat $(0,0)$



Petunjuk

Besar dilatasi setiap titik pada bangun datar disamping adalah **sama.**

Langkah 1

Sebutkan 4 titik koordinat pada sudut-sudut persegi panjang berwarna biru!

No.	Koordinat Titik (Persegi panjang Biru)
1	$(-3, 0)$
2	(,)
3	(,)
4	(,)

Langkah 2

Sebutkan 4 titik koordinat pada sudut-sudut persegi panjang berwarna hijau dengan urutan yang sama!

No.	Koordinat Titik (Persegi panjang Biru)	Koordinat Titik (Persegi panjang hijau)
1	$(-3, 0)$	$(-6, 0)$
2	(,)	(,)
3	(,)	(,)
4	(,)	(,)

Langkah 3

Carilah besar dilatasi dari masing-masing titik!

No.	Koordinat Titik (Persegi panjang Biru)	Koordinat Titik (Persegi panjang hijau)	Besar Dilatasi
1	$(-3, 0)$	$(-6, 0)$	2
2	(,)	(,)	
3	(,)	(,)	
4	(,)	(,)	

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Bayangan titik $P(x, y)$ yang di dilatasikan terhadap $O(0,0)$ dengan faktor skala k adalah $P'(x', y')$ dengan rumus dilatasi sebagai berikut.

$$P(x, y) \xrightarrow{[O(0,0),k]} P'(kx, ky)$$

PERMASALAHAN 2:

Lengkapilah table di bawah ini!

No.	Titik Asal	Besar Dilatasi	Bayangan Titik
1	(2.9)	3	(,)
2	(4,8)	1/4	(,)
3	$(3, -7)$	7	(,)
4	$(2, -18)$	1/2	(,)

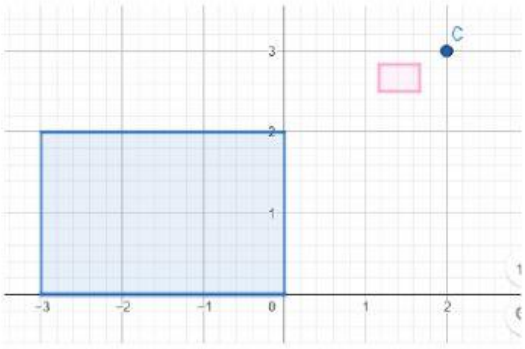
Sedangkan untuk dilatasi suatu titik $P(x, y)$ terhadap pusat $A(a, b)$ dengan faktor skala k, bayangannya adalah $P'(x', y')$ dengan rumus dilatasi sebagai berikut.

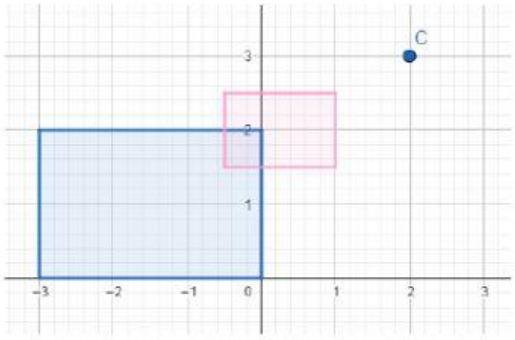
$$P(x, y) \xrightarrow{[A(a,b),k]} P'(k(x - a) + a, k(y - b) + b)$$

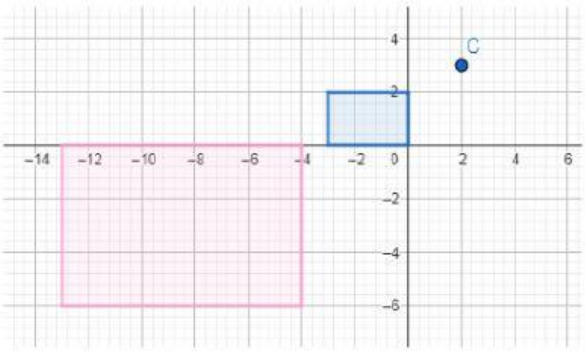
LIVEWORKSHEETS

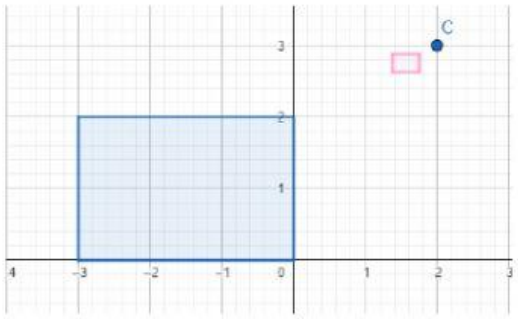
PERMASALAHAN 3:

Sebuah Persegi panjang dengan titik koordinat $A\,(0,0)$, $B(0,2)$, $C(-3,3)$, dan $D(-3,0)$ dilatasikan sebesar $1/2$ dengan pusat $(2,3)$. Pilihlah gambar berikut ini yang merupakan hasil dilatasi dari Persegi panjang tersebut.









LIVEWORKSHEETS