learn & play (Refleksi)

Nama :

Absen :

Di dusun oleh:

Aris Mustofa, M. Pd

LIVEWORKSHEETS

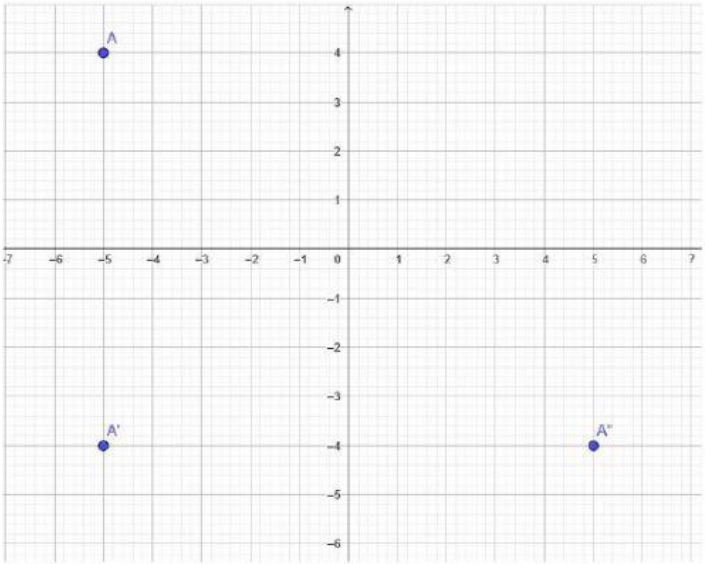
LEMBAR KERJA PERTEMUAN 3

AKTIFITAS 1

Pada pertemuan sebelumnya kita sudah belajar tentang pencerminan terhadap sumbu x, sumbu y maupun titik pusat (0,0) atau kita juga sudah mempelajari tentang penceminan terhadap garis $y = x$, garis $y = -x$, garis $y = a$ maupun garis $x = a$ dimana a merupakan anggota bilangan Bulat. Hari ini kita akan membahas tentang pencerminan berulang dimana pencerminan suatu titik atau bangun datar lebih dari satu kali, tidak menutup kemungkinan bisa melakukan pencerminan sebanyak 2 kali, 3 kali atau lebih.

Contoh 1 (Pencerminan terhadap sumbu x dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap sumbu y)

Jika titik A dicerminkan atau direfleksikan pada sumbu x, maka titik A' merupakan bayangan dari titik A. Selanjutnya titik A' dicerminkan atau direfleksikan terhadap sumbu y, maka titik A" merupakan bayangan dari A'. **Cermati hasil pencerminan titik A di bawah ini.**



Kamu dapat melihat titik A(,) dicerminkan terhadap sumbu x sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik A'(,).

Perhatikan lagi titik A'(,) dicerminkan terhadap sumbu y sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik A"(,).

Pencerminan titik A terhadap sumbu x dilanjutkan dicerminkan terhadap sumbu y dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

A(,) $\xrightarrow{\text{sumbu x}}$ A'(,) $\xrightarrow{\text{sumbu y}}$ A"(,)

Selanjutnya,

Perhatikan Kembali titik A

Jika titik A(,) dicerminankan terhadap titik pusat (0,0) menghasilkan bayangan A"(,).

Apakah hasil pencerminan titik A terhadap sumbu x dilanjutkan terhadap sumbu y sama dengan pencerminan titik A terhadap titik pusat (0,0) ?

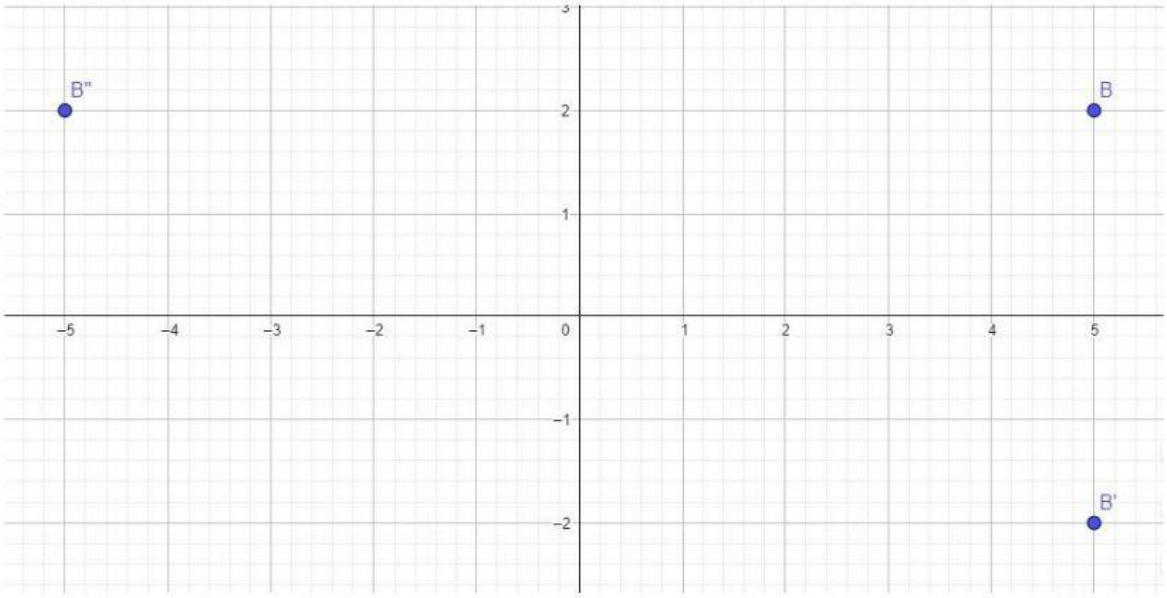
LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan dari contoh soal no.1

Hasil pencerminan titik/bangun datar terhadap sumbu x dilanjut dengan pencerminan terhadap sumbu y dengan pencerminan titik/bangun datar terhadap titik pusat (0,0).

Contoh 2 (Pencerminan terhadap sumbu x dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap titik pusat)

Jika titik B dicerminkan atau direfleksikan pada sumbu x, maka titik B' merupakan bayangan dari titik B. Selanjutnya titik B' dicerminkan atau direfleksikan terhadap titik pusat (0,0), maka titik B" merupakan bayangan dari B'. **Cermati hasil pencerminan titik B di bawah ini.**



Kamu dapat melihat titik B(,) dicerminkan terhadap sumbu y sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik B'(,).

Perhatikan lagi titik B'(,) dicerminkan terhadap titik pusat (0,0) sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik B" (,).

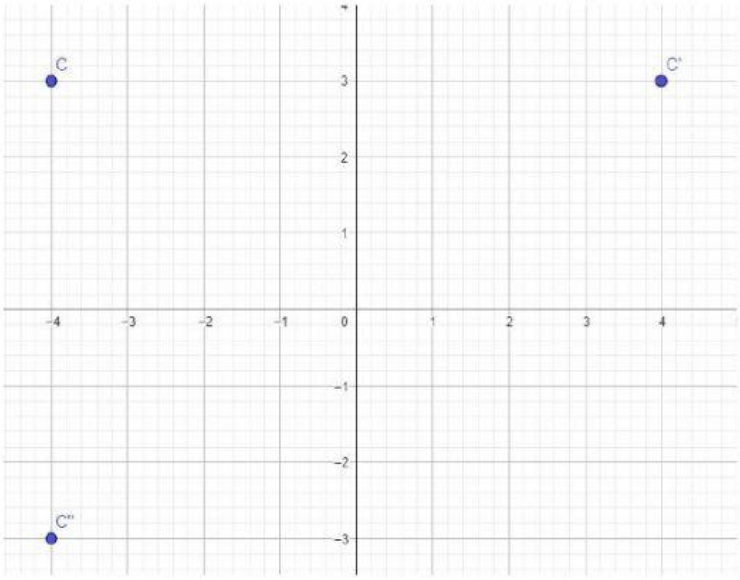
Pencerminan titik B terhadap sumbu x dilanjutkan dicerminkan terhadap titik pusat (0,0) dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

B(,) $\xrightarrow{\text{sumbu x}}$ B'(,) $\xrightarrow{\text{titik pusat (0,0)}}$ B"(,)

Contoh 3 (Pencerminan terhadap sumbu y dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap titik pusat)

Jika titik C dicerminkan atau direfleksikan pada sumbu y, maka titik C' merupakan bayangan dari titik C. Selanjutnya titik C' dicerminkan atau direfleksikan terhadap titik pusat (0,0), maka titik C" merupakan bayangan dari C'. **Cermati hasil pencerminan titik C di bawah ini.**

LIVEWORKSHEETS



Kamu dapat melihat titik C(,) dicerminkan terhadap sumbu x sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik C'(,).

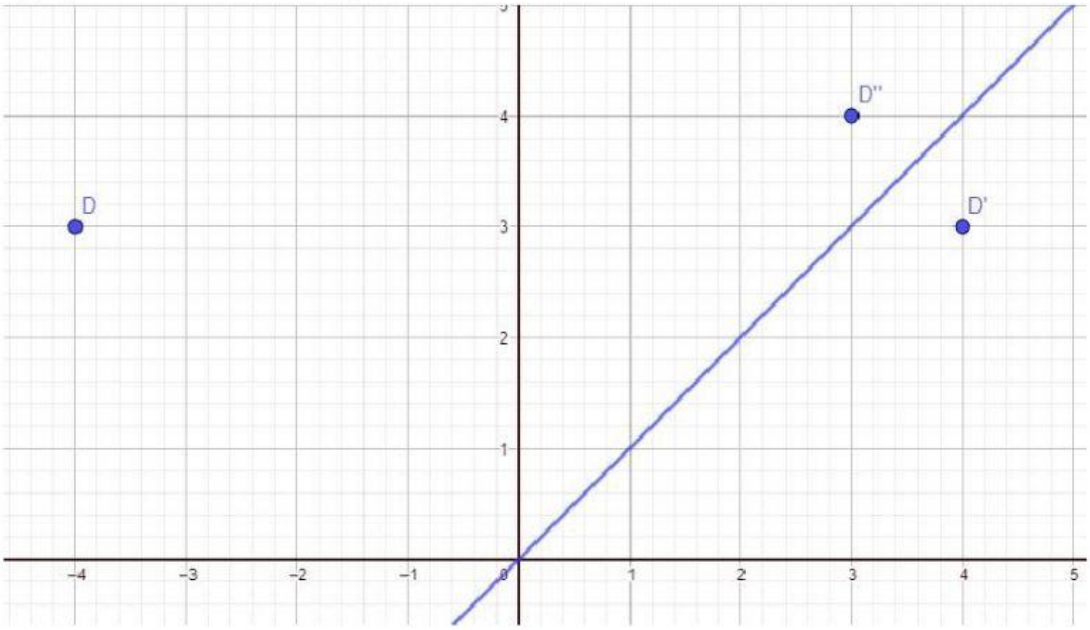
Perhatikan lagi titik C'(,) dicerminkan terhadap titik pusat (0,0) sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik C'' (,).

Pencerminan titik C terhadap sumbu y dilanjutkan dicerminkan terhadap titik pusat (0,0) dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

C(,) $\xrightarrow{\text{sumbu y}}$ C'(,) $\xrightarrow{\text{titik pusat (0,0)}}$ C''(,)

Contoh 4 (Pencerminan terhadap sumbu y dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap garis y=x)

Jika titik D dicerminkan atau direfleksikan pada sumbu y, maka titik D' merupakan bayangan dari titik D. Selanjutnya titik D' dicerminkan atau direfleksikan terhadap garis y=x, maka titik D'' merupakan bayangan dari D'. **Cermati hasil pencerminan titik D di bawah ini.**



LIVEWORKSHEETS

Untuk contoh 1 sampai dengan contoh 3 dimulai dari Benda dicerminkan menghasilkan bayangan, bagaimana kalau untuk contoh 4 ini konsepnya dibalik, dari diketahui bayangan mencari bendanya

Kamu dapat melihat titik D"(,) bayangan dari hasil pencerminan terhadap garis y=x sehingga titik D'(,).

Perhatikan lagi titik D'(,) bayangan dari hasil pencerminan terhadap sumbu y sehingga titik D(,).

Titik D" merupakan bayangan dua kali pencerminan terhadap garis y=x dan pencerminan terhadap sumbu y secara berurutan dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

D"(,) $\xrightarrow{y=x}$ D'(,) $\xrightarrow{\text{sumbu y}}$ D(,)

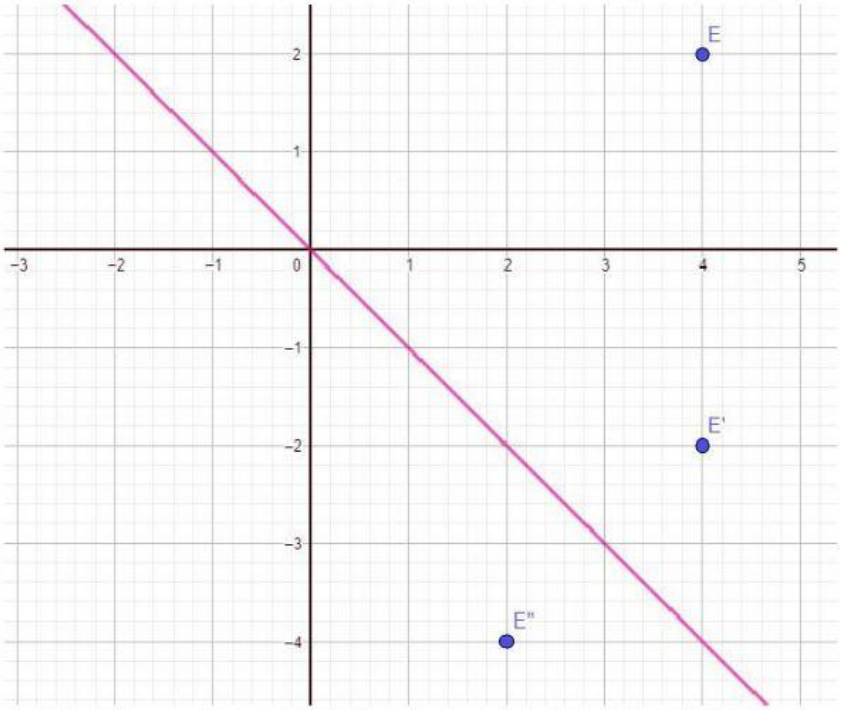
Bandingkan dengan pencerminan

D(,) $\xrightarrow{\text{sumbu y}}$ D'(,) $\xrightarrow{y=x}$ D"(,)

Bandingkan apakah sama D" yang atas dengan D" yang bawah?

Contoh 5 (Pencerminan terhadap sumbu x dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap garis y=-x)

Jika titik E dicerminkan atau direfleksikan pada sumbu x, maka titik E' merupakan bayangan dari titik E. Selanjutnya titik E' dicerminkan atau direfleksikan terhadap garis y=-x, maka titik E" merupakan bayangan dari E'. **Cermati hasil pencerminan titik E di bawah ini.**



Kamu dapat melihat titik E(,) dicerminkan terhadap sumbu x sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik E'(,).

Perhatikan lagi titik E'(,) dicerminkan terhadap garis y=-x sehingga menghasilkan bayangan yaitu titik E" (,).

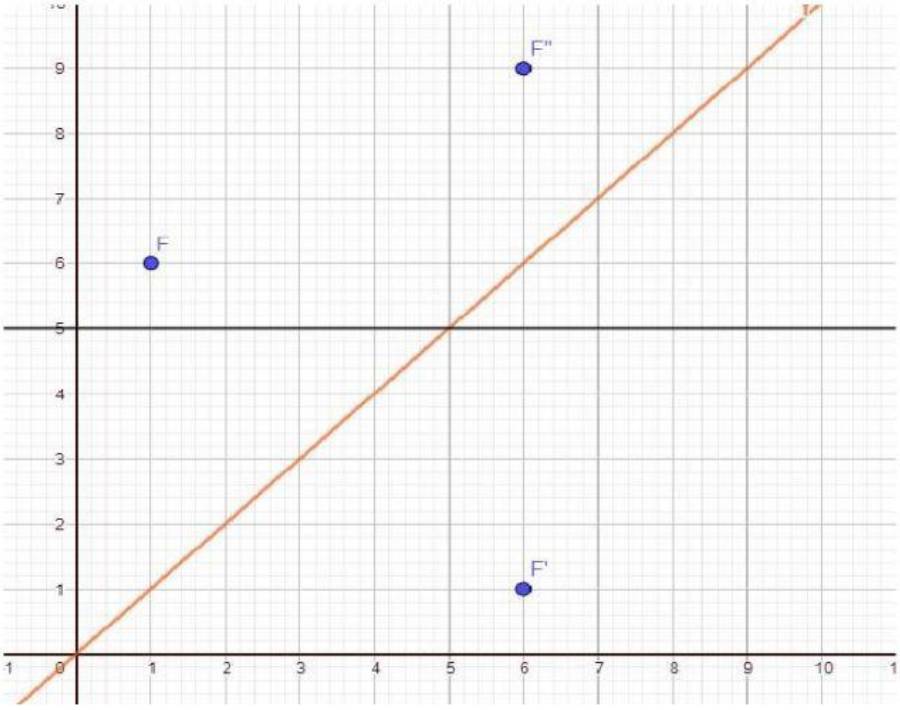
Pencerminan titik E terhadap sumbu x dilanjutkan dicerminkan terhadap garis y=-x dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

LIVEWORKSHEETS

E(,) $\xrightarrow{\text{sumbu x}}$ E'(,) $\xrightarrow{\text{garis y=-x}}$ E''(,)

Contoh 6 (Pencerminan terhadap garis y=x dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap garis y=a)

Jika titik F dicerminkan atau direfleksikan pada garis y=x, maka titik F' merupakan bayangan dari titik F. Selanjutnya titik F' dicerminkan atau direfleksikan terhadap garis y=a, maka titik F'' merupakan bayangan dari F'. **Cermati hasil pencerminan titik F di bawah ini.**



Kamu dapat melihat titik F''(,) bayangan dari hasil pencerminan terhadap garis y=5 sehingga titik F'(,).

Perhatikan lagi titik F'(,) bayangan dari hasil pencerminan terhadap garis y=x sehingga titik F(,).

Pencerminan titik F'' merupakan bayangan dua kali pencerminan terhadap garis y=5 dan dicerminkan terhadap garis y=x secara berurutan dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

F''(,) $\xrightarrow{\text{y=5}}$ F'(,) $\xrightarrow{\text{y=x}}$ F(,)

Bandingkan dengan pencerminan

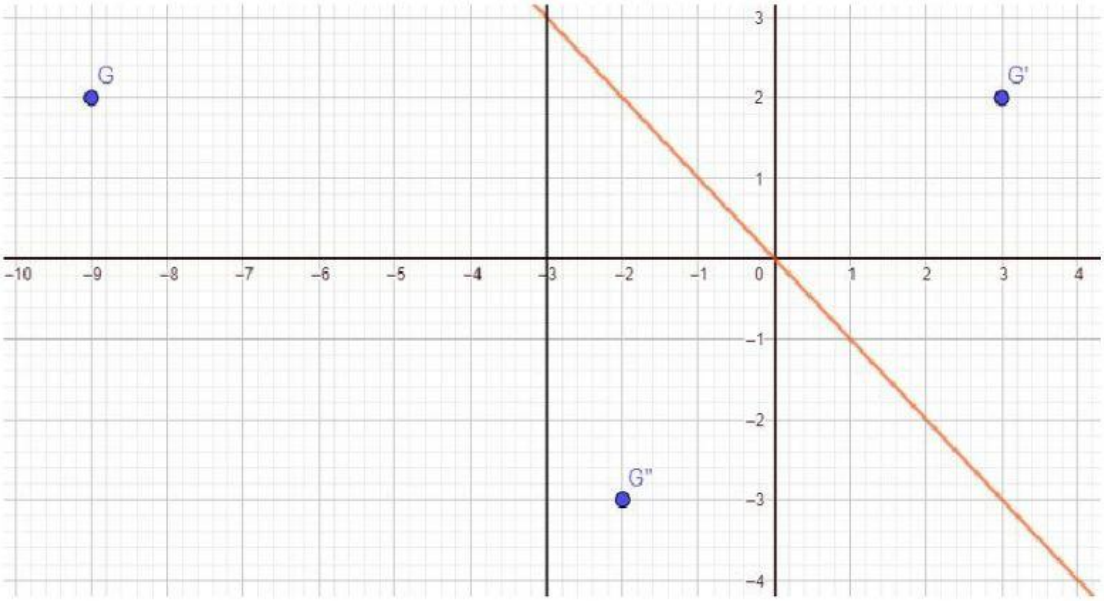
F(,) $\xrightarrow{\text{y=x}}$ F'(,) $\xrightarrow{\text{y=5}}$ F''(,)

Bandingkan apakah sama F'' yang atas dengan F'' yang bawah?

Contoh 7 (Pencerminan terhadap sumbu y=-x dilanjutkan terhadap pencerminan terhadap garis x=a)

Jika titik G dicerminkan atau direfleksikan pada garis y=-x, maka titik G' merupakan bayangan dari titik G. Selanjutnya titik G' dicerminkan atau direfleksikan terhadap garis x=a, maka titik G'' merupakan bayangan dari G'. **Cermati hasil pencerminan titik G di bawah ini.**

LIVEWORKSHEETS



Kamu dapat melihat titik G"(,) bayangan dari hasil pencerminan terhadap garis y=-x sehingga titik G'(,).

Perhatikan lagi titik G'(,) bayangan dari hasil pencerminan terhadap garis x=-3 sehingga titik G(,).

Pencerminan titik G" merupakan bayangan dua kali pencerminan terhadap garis y=-x dan dicerminkan terhadap garis x=-3 secara berurutan dapat ditulis secara matematis sebagai berikut

G"(,) $\xrightarrow{y=-x}$ G'(,) $\xrightarrow{x=-3}$ G(,)

Bandingkan dengan pencerminan

G(,) $\xrightarrow{x=-3}$ G'(,) $\xrightarrow{y=-x}$ G"(,)

Bandingkan apakah sama G" yang atas dengan G" yang bawah?

KESIMPULAN

Berdasarkan contoh 1 sampai dengan contoh 7. Pencerminan berulang dapat dikerjakan dari benda maupun bayangan yang terakhir berdasarkan apa yang diketahui. Syarat utama untuk pencerminan berulang adalah dari

boleh dari mana saja.

LIVEWORKSHEETS