Tingkatan 2

Bab 11: Transformasi Isometri

NAMA GURU:

NAMA:

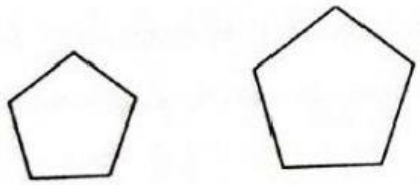
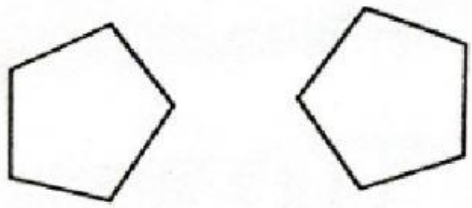
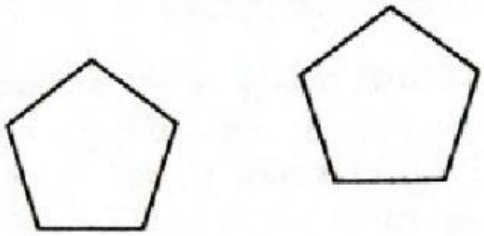
KELAS:

11.1 TRANSFORMASI

NOTA

- **Transformasi ialah padanan satu-dengan-satu antara titik-titik pada suatu satah. Sebuah objek yang melalui transformasi akan menghasilkan imej.**
- **Dua objek adalah kongruen apabila kedua-dua objek mempunyai bentuk dan saiz yang sama.**
- **Dua objek adalah serupa apabila kedua-dua objek mempunyai bentuk yang sama tetapi saiz yang berbeza.**

A. Nyatakan sama ada objek di bawah adalah Kongruen atau Serupa. (Pilih1 jawapan)

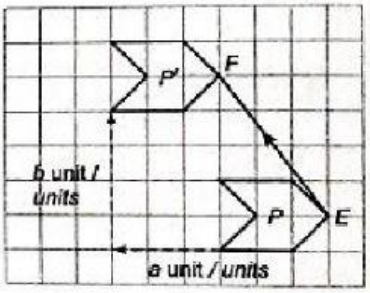
a		Kongruen / Serupa
b		Kongruen / Serupa
c		Kongruen / Serupa

LIVEWORKSHEETS

11.2 TRANSLASI

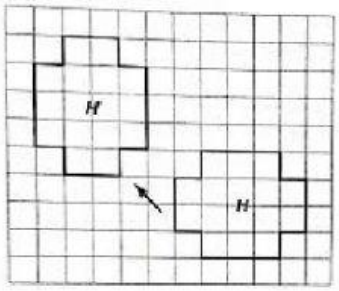
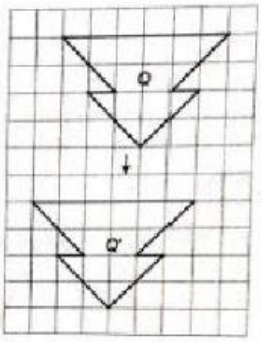
NOTA

- **Translasi ialah suatu transformasi yang melibatkan pemindahan semua titik objek pada suatu satah mengikut arah dan jarak yang sama.**



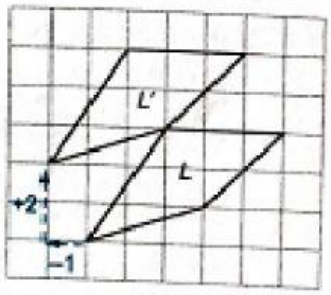
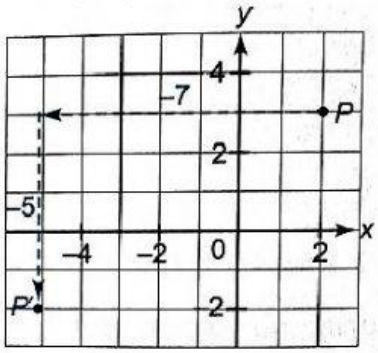
- **P bergerak a unit ke kiri dan b unit ke atas.**
- **Vektor translasi** $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ **,**
- **a > 0 : pergerakan ke kanan, a < 0 : pergerakan ke kiri,**
- **b > 0 : pergerakan ke atas, b < 0 , pegerakan ke bawah.**

B. Tentukan sama ada tarnformasi di bawah adalah translasi atau bukan. (Pilih 1 jawapan)

a		Translasi Bukan Translasi
b		Translasi Bukan Translasi

LIVEWORKSHEETS

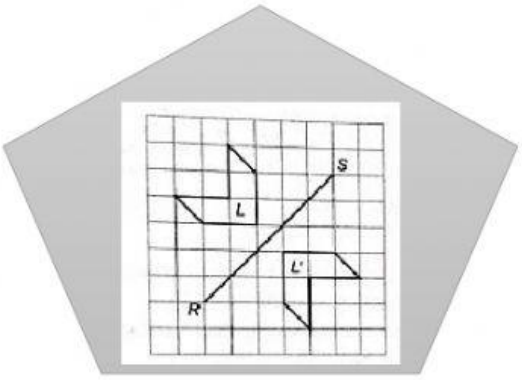
C. Selesaikan .

a	**L' ialah imej bagi L di bawah satu translasi. Huraikan translasi bagi rajah di bawah.**  **Translasi** $\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$
b	**Tentukan imej bagi titik P di bawah translasi yang diberi.** **Translasi** $\begin{pmatrix} -7 \\ -5 \end{pmatrix}$  **P'(** _____ **,** _____ **)**
c	**P (-12,9) di bawah translasi** $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$**.** **P'(** _____ **,** _____ **)**
d	**P (-4,-7) di bawah translasi** $\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix}$**.** **P'(** _____ **,** _____ **)**

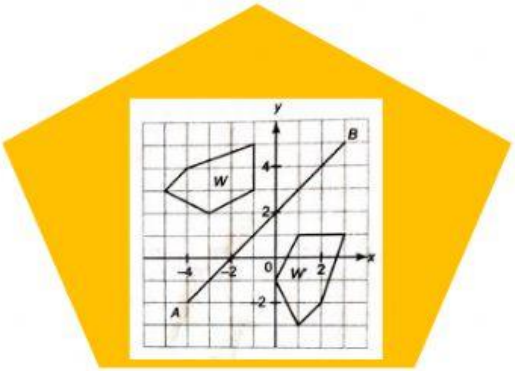
LIVEWORKSHEETS

11.3 PANTULAN

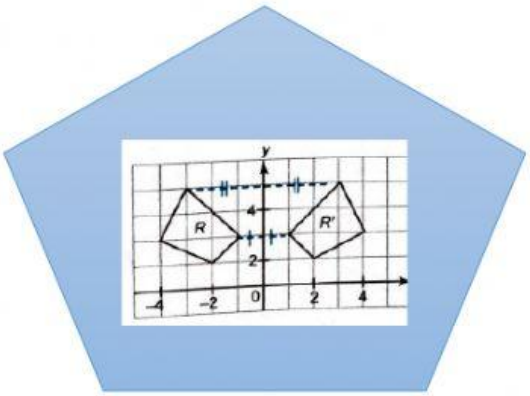
D **Padankan jawapan**



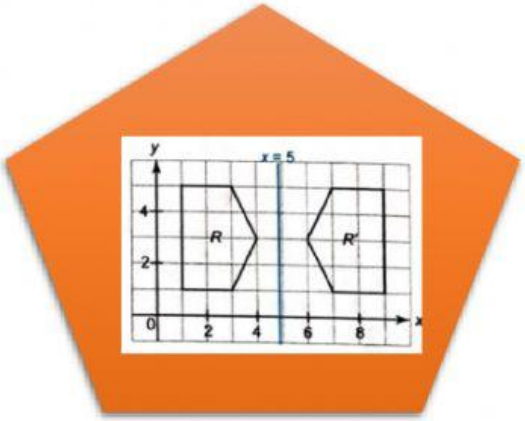
Pantulan pada garis AB



Pantulan pada garis x = 5



Pantulan pada garis RS

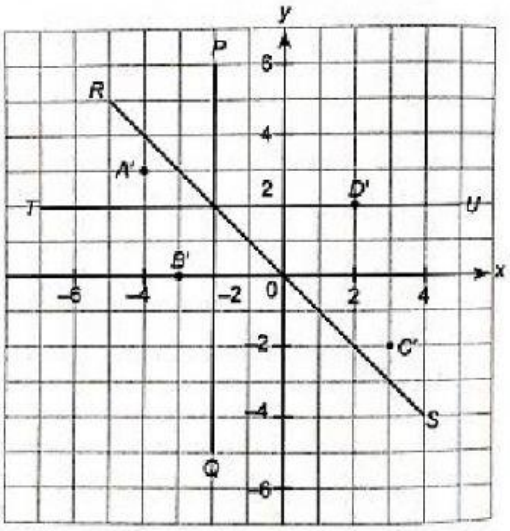


Pantulan pada paksi-y

Atau Pantulan pada paksi x = 0.

LIVEWORKSHEETS

F Lengkapkan koordinat bagi imej A' , B' , C' dan D' di bawah paksi pantulan yang diberi.



Imej bagi	Pantulan pada				
	Paksi-*x*	Paksi-*y*	Garis PQ	Garis RS	Garis TU
A'					
B'					
C'					
D'					

(tulis koordinat tanpa jarak. Contoh (3,2)

11.4 PUTARAN

G Jawab soalan di bawah. (Pilih 1 jawapan)

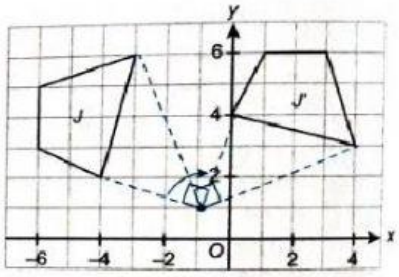
a)

Putaran 90^0 ikut arah jam pada pusat (-1,1)

Putaran 180^0 pada pusat (4,0)

Putaran 90^0 lawan arah jam pada pusat Q

Putaran 180^0 pada pusat Q



LIVEWORKSHEETS

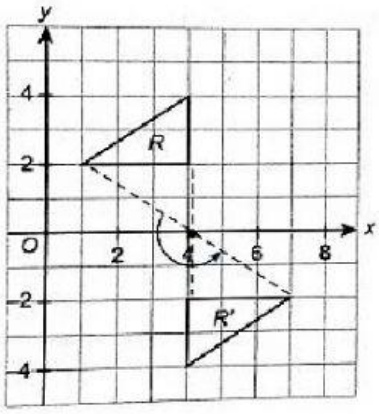
b)

Putaran 90° ikut arah jam pada pusat (-1,1)

Putaran 180° pada pusat (4,0)

Putaran 90° lawan arah jam pada pusat Q

Putaran 180° pusat Q



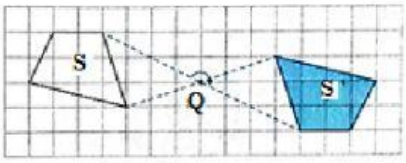
c)

Putaran 90° ikut arah jam pada pusat (-1,1)

Putaran 180° pada pusat (4,0)

Putaran 90° lawan arah jam pada pusat Q

Putaran 180° pusat Q



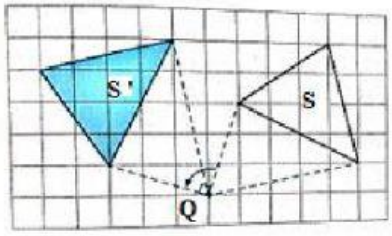
d)

Putaran 90° ikut arah jam pada pusat (-1,1)

Putaran 180° pada pusat (4,0)

Putaran 90° lawan arah jam pada pusat Q

Putaran 180° pusat Q



LIVEWORKSHEETS

11.5 TRANSLASI, PANTULAN DAN PUTARAN SEBAGAI ISOMETRI

NOTA

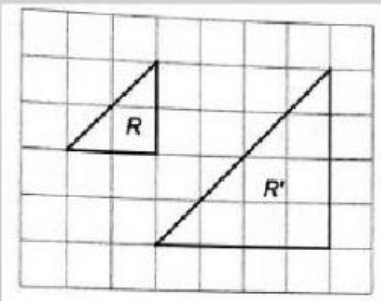
- **Isometri ialah suatu transformasi yang mengekalkan jarak di antara sebarang dua titik pada objek asal. Maka, translasi, pantulan dan putaran ialah isometri.**
- **Dalam isoetri, objek dan iej adalah kongruen jika bentuk dan saiz objek dan imejnya adalah sama.**

H Tentukan sama ada transformasi berikut ialah isometri atau bukan.

a)

Isometri

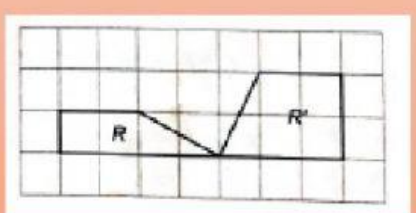
Bukan Isometri



b)

Isometri

Bukan Isometri

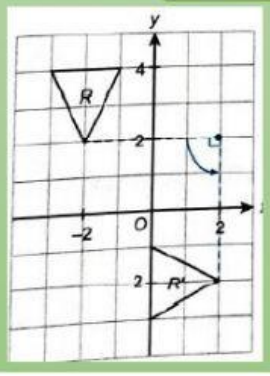


c)

Isometri

Bukan Isometri

Putaran 90^0 lawan arah jam pada pusat



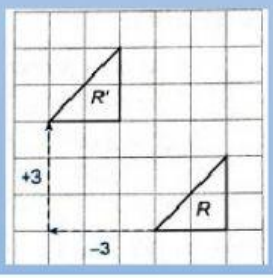
LIVEWORKSHEETS

d)

Isometri

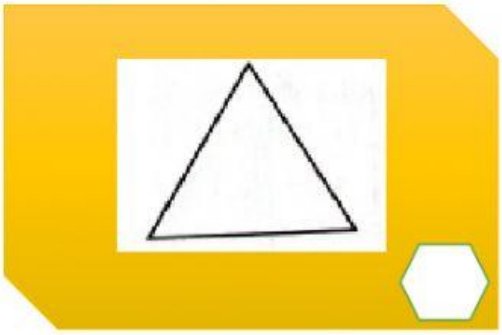
Bukan Isometri

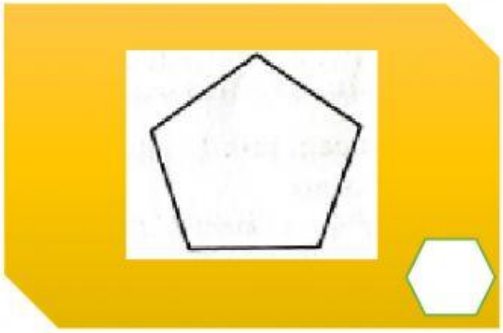
Translasi

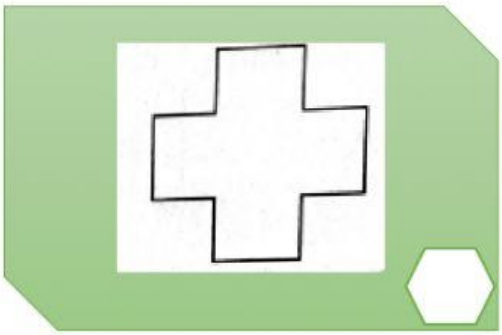


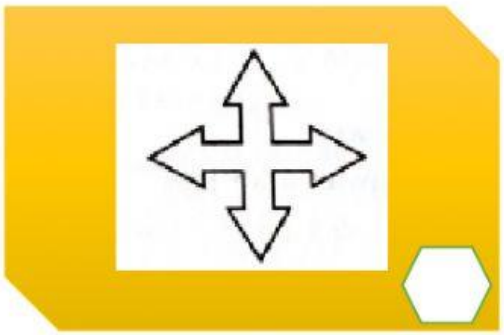
11.6 SIMETRI PUTARAN

I Nyatakan peringkat simetri putaran di bawah dalam ruang yang disediakan.









LIVEWORKSHEETS