



1. Find the coordinates of the image of $P(4, 1)$ under a translation $\begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix}$.

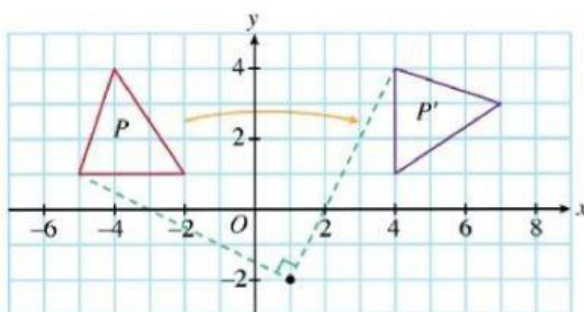
Cari koordinat imej bagi $P(4, 1)$ di bawah suatu translasi $\begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix}$.

- ☐ A $(4, -2)$
☐ B $(-4, 2)$
☐ C $(-2, 4)$
☐ D $(2, 4)$

2. The point $S(-2, 2)$ is mapped onto the point $S'(0, -1)$ under a translation. The translation is
Titik $S(-2, 2)$ dipetakan kepada titik $S'(0, -1)$ di bawah suatu translasi. Translasi itu ialah

- ☐ A $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$
☐ B $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$
☐ C $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$
☐ D $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$

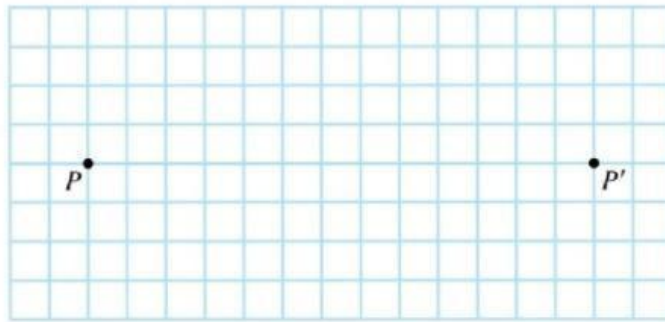
3. In the diagram, P' is the image of P .
Dalam rajah di bawah, P' ialah imej bagi P .



Which of the following describes the transformation correctly?
Antara berikut, yang manakah memperihalkan penjelmaan itu dengan betul?

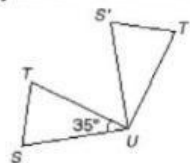
- ☐ A Rotation of 90° anticlockwise about the point $(1, -2)$
Putaran 90° lawan arah jam pada titik $(1, -2)$
☐ B Rotation of 90° anticlockwise about the point $(-2, 1)$
Putaran 90° lawan arah jam pada titik $(-2, 1)$
☐ C Rotation of 90° clockwise about the point $(1, -2)$
Putaran 90° ikut arah jam pada titik $(1, -2)$
☐ D Rotation of 90° clockwise about the point $(-2, 1)$
Putaran 90° ikut arah jam pada titik $(-2, 1)$

4. P' is the image of P under a translation. State the translation.
 P' ialah imej bagi P di bawah suatu translasi. Nyatakan translasi itu.



- ☐ A $\begin{pmatrix} 0 \\ 13 \end{pmatrix}$
☐ B $\begin{pmatrix} 0 \\ -13 \end{pmatrix}$
☐ C $\begin{pmatrix} 13 \\ 0 \end{pmatrix}$
☐ D $\begin{pmatrix} -13 \\ 0 \end{pmatrix}$

5. In the diagram, STU is rotated to $S'T'U$ under a clockwise rotation of 90° about the point U .
 Dalam rajah di bawah, STU diputar menjadi $S'T'U$ di bawah satu putaran 90° ikut jam pada titik U .



What is the value of the angle SUT' ?
 Apakah nilai sudut SUT' ?

- ☐ A 35°
☐ B 90°
☐ C 125°
☐ D 170°

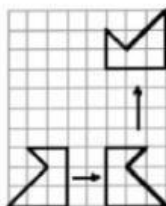
6. Find the image of a point $P(12, 8)$ under a translation $\begin{pmatrix} -7 \\ 2 \end{pmatrix}$.
 Cari imej bagi titik $P(12, 8)$ di bawah satu translasi $\begin{pmatrix} -7 \\ 2 \end{pmatrix}$.

- ☐ A $(5, 10)$
☐ B $(5, 6)$
☐ C $(14, 1)$
☐ D $(19, 10)$

7. Determine the coordinates of the image of $P(-2, 3)$ under a reflection in the line $x = 1$.
 Tentukan koordinat imej bagi $P(-2, 3)$ di bawah pantulan pada garis $x = 1$.

- ☐ A $(1, 4)$
☐ B $(2, 4)$
☐ C $(4, -2)$
☐ D $(4, 3)$

8.



Which of the following are the possible transformations of the diagram shown?

Antara berikut, yang manakah mungkin penjelmaan yang ditunjukkan dalam rajah di sebelah?

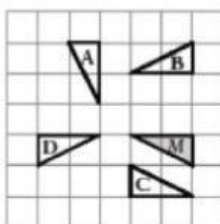
I Reflection
Pantulan
II Translation
Translasi
III Rotation
Putaran

- ☐ A I and II
I dan II
- ☐ B I and III
I dan III
- ☐ C II and III
II dan III
- ☐ D III only
III sahaja

9.

The diagram shows five triangles in a grid of squares.

Rajah di bawah menunjukkan lima segi tiga pada grid segi empat sama.

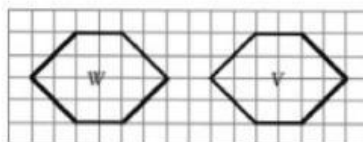


Which of the triangles, A, B, C or D, is not the image of triangle M under a reflection?

Antara segi tiga A, B, C dan D, yang manakah bukan imej bagi segi tiga M di bawah suatu pantulan?

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D

10. In the diagram, hexagon W is the image of hexagon V under a transformation.
 Dalam rajah di bawah, heksagon W ialah imej bagi heksagon V di bawah suatu penjelmaan.

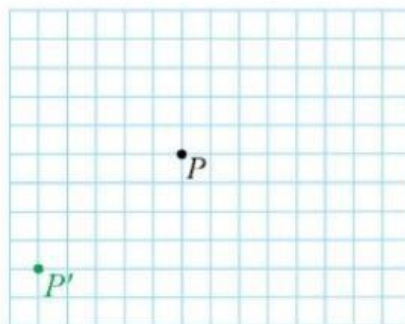


Which of the following are the possible transformations?
 Antara berikut, yang manakah transformasi yang mungkin?

- I Translation
 Translasi
- II Reflection
 Pantulan
- III Rotation
 Putaran

- ☐ A I and II only
 I dan II sahaja
- ☐ B I and III only
 I dan III sahaja
- ☐ C II and III only
 II dan III sahaja
- ☐ D I, II and III
 I, II dan III

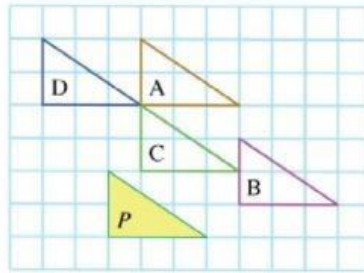
11. In the diagram, P' is the image of P .
 Dalam rajah di bawah, P' ialah imej bagi P .



State the translation.
 Nyatakan translasi itu.

- ☐ A $\begin{pmatrix} -5 \\ 4 \end{pmatrix}$
- ☐ B $\begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$
- ☐ C $\begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix}$
- ☐ D $\begin{pmatrix} -5 \\ -5 \end{pmatrix}$

12. The diagram shows five triangles in a grid of squares.
Rajah di bawah menunjukkan lima segi tiga pada grid segi empat sama.



Which of the triangles, **A**, **B**, **C** or **D**, is the image of triangle **P** under a translation $\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$?

Antara segi tiga **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah imej bagi segi tiga **P** di bawah translasi $\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$?

- ☐ **A**
☐ **B**
☐ **C**
☐ **D**

13. What is the order of rotational symmetry of the shape?
Apakah peringkat simetri putaran bagi bentuk itu?



- ☐ **A** 2
☐ **B** 3
☐ **C** 4
☐ **D** 5

14. Under a certain translation, point $P(4, 1)$ is mapped onto point $P'(4, 3)$. Find the translation.
Di bawah suatu translasi, titik $P(4, 1)$ dipetakan kepada titik $P'(4, 3)$. Cari translasi itu.

- ☐ **A** $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
☐ **B** $\begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$
☐ **C** $\begin{pmatrix} 0 \\ -2 \end{pmatrix}$
☐ **D** $\begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$

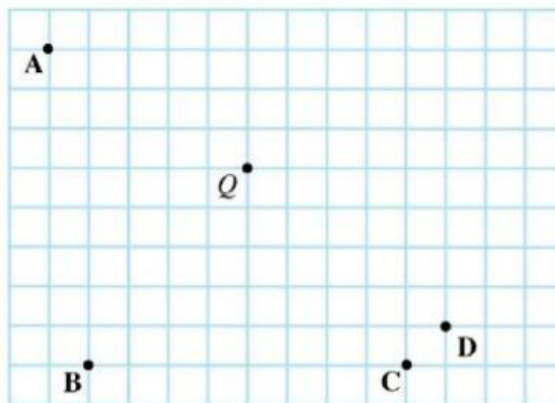
15. The point **S** is rotated 180° clockwise about the origin. If **S** is $(3, 0)$, find the coordinates of its image.
Titik **S** diputar 180° ikut arah jam pada asalan. Jika **S** ialah $(3, 0)$, cari koordinat imejnya.

- ☐ **A** $(0, -3)$
☐ **B** $(0, 3)$
☐ **C** $(-3, 0)$
☐ **D** $(3, 3)$

16.

Which of the points is the image of point Q under the translation $\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$?

Antara titik berikut, yang manakah ialah imej bagi titik Q di bawah translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$?

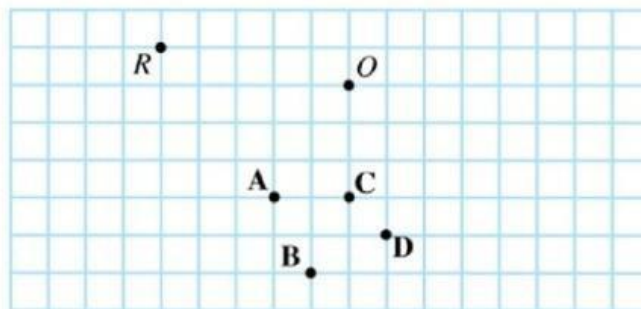


- ☐ A
☐ B
☐ C
☐ D

17.

Which of the following is the object of the image R with a rotation of 90° clockwise at point O?

Antara berikut, yang manakah ialah objek bagi imej R di bawah putaran 90° ikut arah jam pada titik O?



- ☐ A
☐ B
☐ C
☐ D

18.

Under the translation $\begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix}$, the image of point P(-1, -2) is P'. State the coordinates of P'.

Di bawah translasi $\begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix}$, imej bagi titik P(-1, -2) ialah P'. Nyatakan koordinat P'.

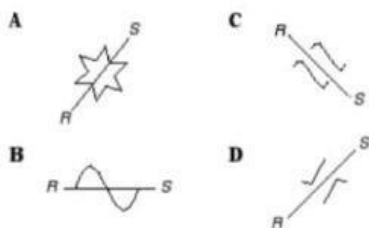
- ☐ A (-7, 1)
☐ B (-7, -1)
☐ C (7, -1)
☐ D (7, 1)

19. What is the order of rotational symmetry of the shape?
Apakah peringkat simetri putaran bagi bentuk itu?

S

- ☐ A 2
☐ B 3
☐ C 4
☐ D 5

20. Which of the following shows a reflection in the line RS?
Antara berikut, yang manakah menunjukkan satu pantulan pada garis RS?



- ☐ A
☐ B
☐ C
☐ D