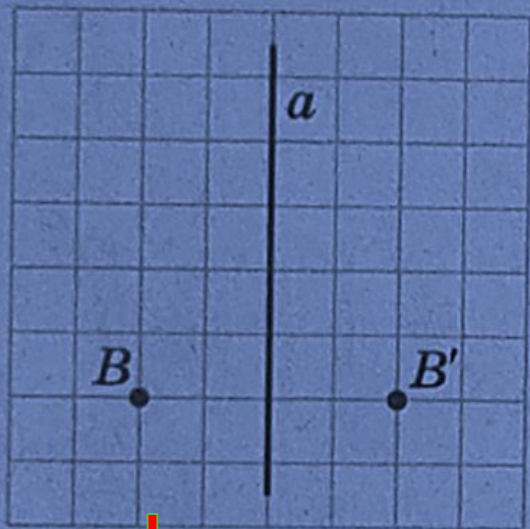


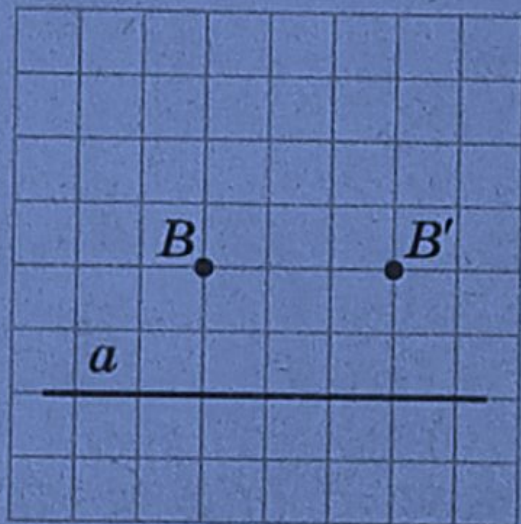
ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕМІЩЕННЯ

Підготовка до контрольної роботи

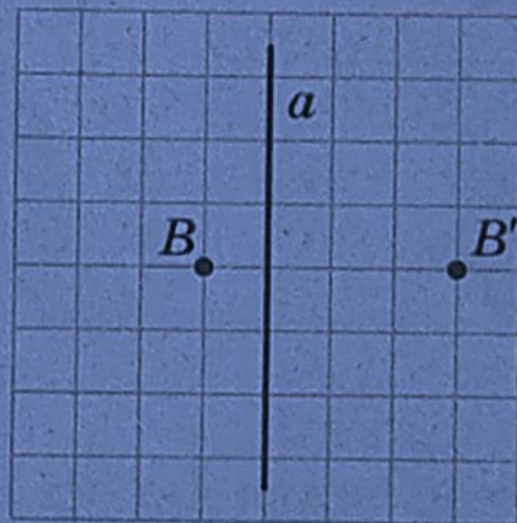
1. Укажіть малюнок, на якому точки B і B' симетричні відносно прямої a .



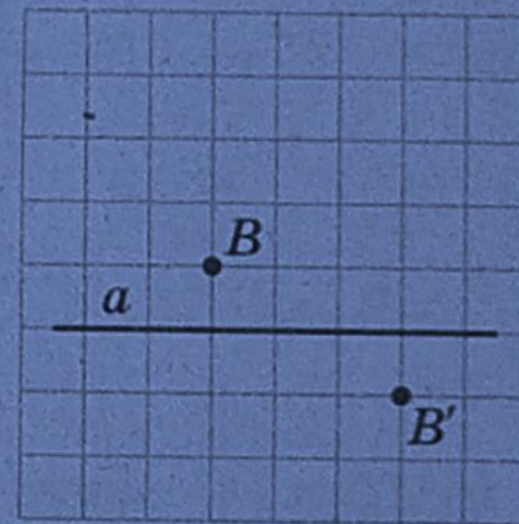
А.



Б.



В.



Г.

Відповідь:



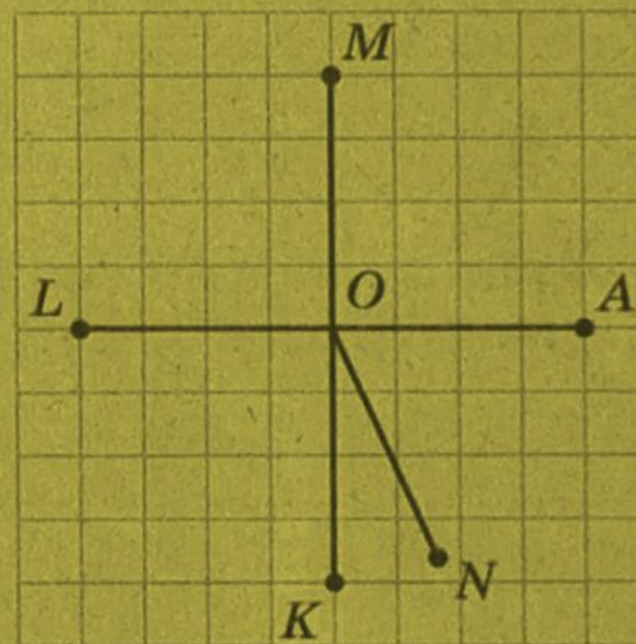
2. У яку точку при повороті навколо точки O на кут 90° за годинниковою стрілкою переходить точка A ?

А. M

Б. L

В. N

Г. K +



Відповідь:

3. Паралельне перенесення задано формулами $x' = x + 4$, $y' = y - 1$. У яку точку при такому паралельному перенесенні перейде точка $C(-2; 4)$?

А. $C'(3; 2)$

Б. $C'(-6; 5)$

В. $C'(2; 3)$ **+**

Г. $C'(-2; 3)$

$x = -2$, $y = 4$, тоді

$$x' = -2 + 4 = 2$$

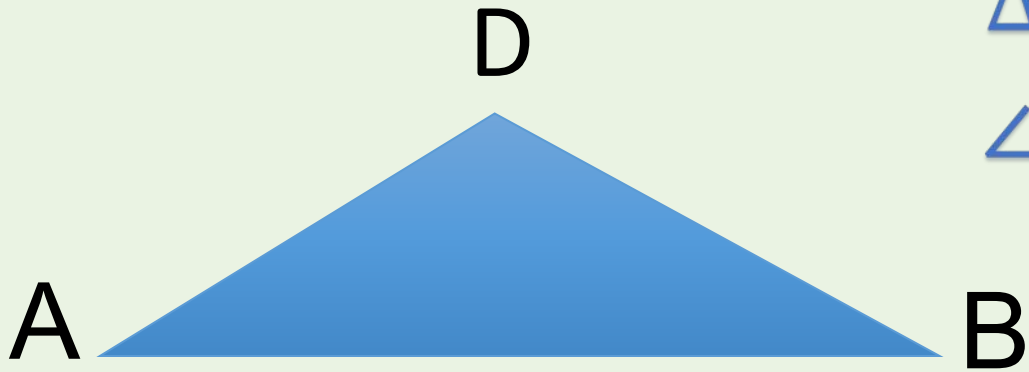
$$y' = 4 - 1 = 3$$

Отже, $C' = (2;$
 $3)$

Відповідь:

В

4. При паралельному перенесенні трикутник ABD переходить у трикутник $A'B'D'$. Знайдіть кути трикутника ABD , якщо трикутник $A'B'D'$ є рівнобедреним з основою $A'B'$ і $\angle B' = 20^\circ$.



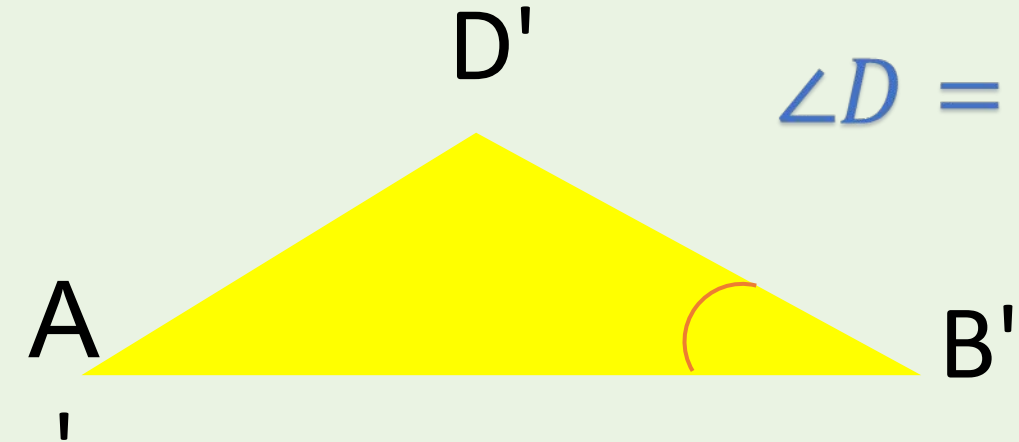
$$\Delta ABD \rightarrow \Delta A'B'D'$$

$$\angle A \rightarrow \angle A', \angle B \rightarrow \angle B', \angle D \rightarrow \angle D'$$

$$AB \rightarrow A'B'$$

$$\angle A = \angle A' = 20^\circ, \angle B = \angle B' = 20^\circ$$

$$\angle D = \angle D' = 180^\circ - (20^\circ + 20^\circ) = 140^\circ$$



Відповідь:

5. Точки $B(-3; y)$ і $B'(x; 4)$ симетричні відносно точки $O(1; 5)$. Знайдіть x і y .

За умовою задачі O – середина відрізка BB' , тоді маємо:

$$1 = \frac{-3 + x}{2}$$

$$-3 + x = 2$$

$$x = 5$$

$$5 = \frac{y + 4}{2}$$

$$y + 4 = 10$$

$$y = 6$$

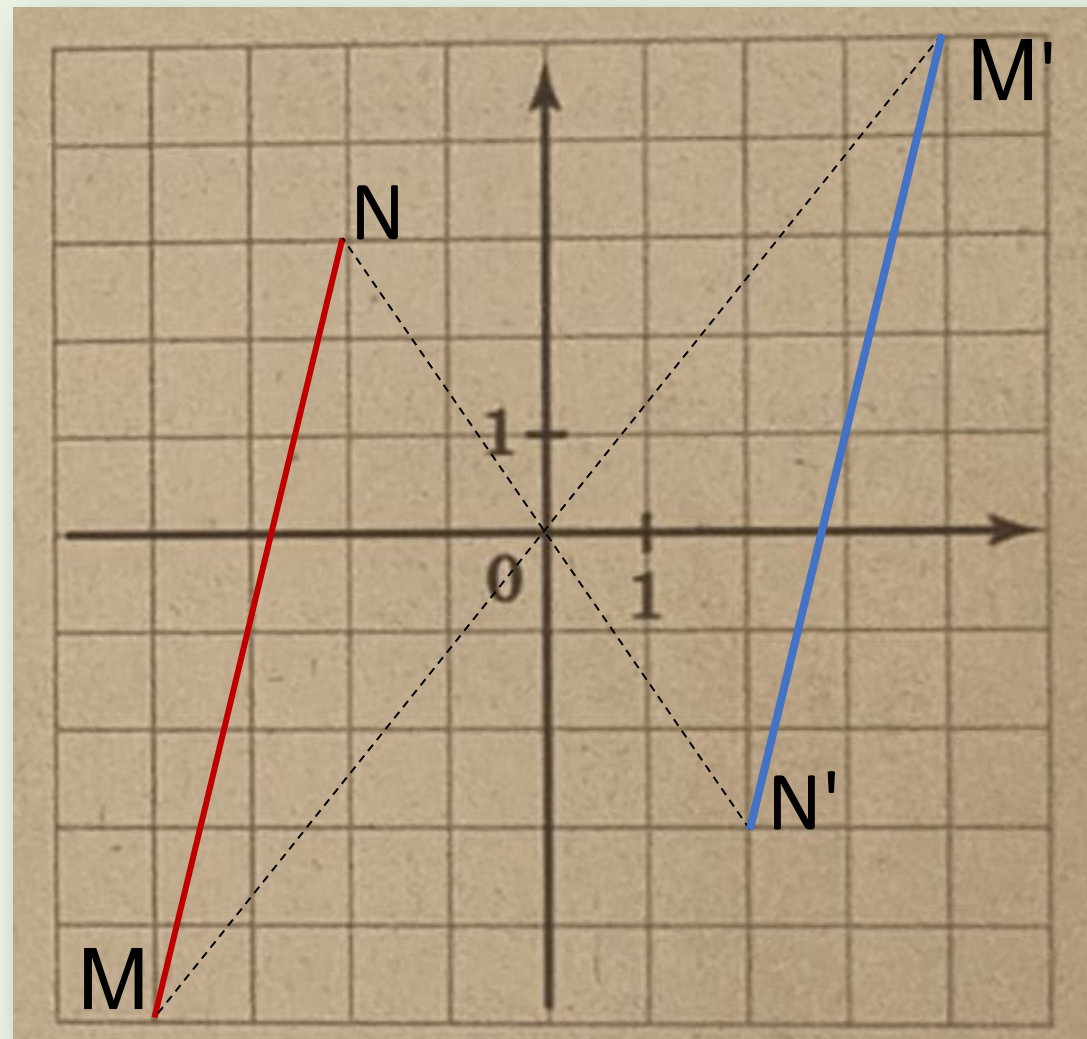
$$x = \frac{x_1 + x_2}{2}, y = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

Відповідь: $x=5,$

$$M(-4;-5) \rightarrow M'(4;5)$$

$$N(-2;3) \rightarrow N'(2;-3)$$

Відповідь: $M'(4;5), N'(2;-3)$



7. Точки $A(-2; y)$ і $B(x; 4)$ симетричні відносно осі абсцис. Знайдіть x і y .

Оскільки точки A і B
симетричні
відносно осі абсцис, то

$$A(x; y) \rightarrow A'(x; -y)$$

Отже, $x = -2$, $y =$
 -4

Відповідь: $x = -2$,
 $y = -4$

8. Чи існує паралельне перенесення, при якому точка $M(3; -5)$ переходить у точку $N(1; -4)$, а точка $K(0; 0)$ – у точку $L(-2; 1)$?

$$M(3; -5) \rightarrow N(1; -4) \quad \begin{cases} 1 = 3 + a, \\ -4 = -5 + b; \end{cases} \quad \begin{cases} a = -2, \\ b = 1 \end{cases}$$

$$K(0; 0) \rightarrow L(-2; 1) \quad \begin{cases} -2 = 0 + a, \\ 1 = 0 + b; \end{cases} \quad \begin{cases} a = -2, \\ b = 1 \end{cases}$$

a і b співпадають, отже, паралельне перенесення існує

Відповідь:
існує