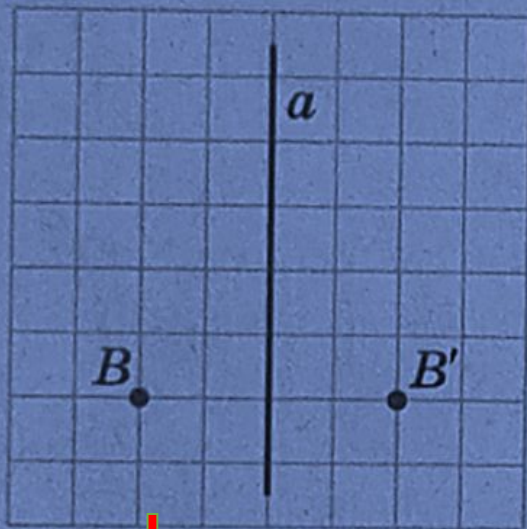


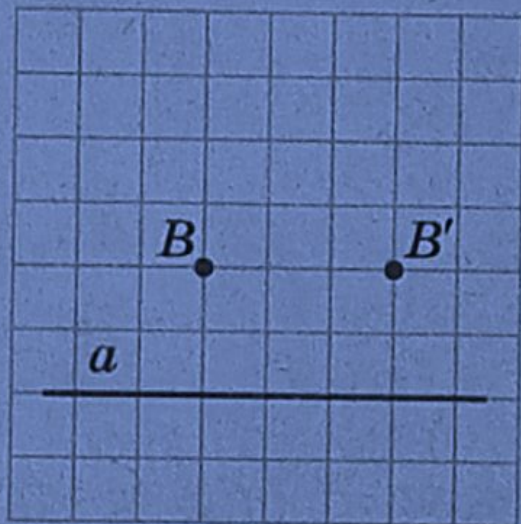
# ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕМІЩЕННЯ

Підготовка до контрольної роботи

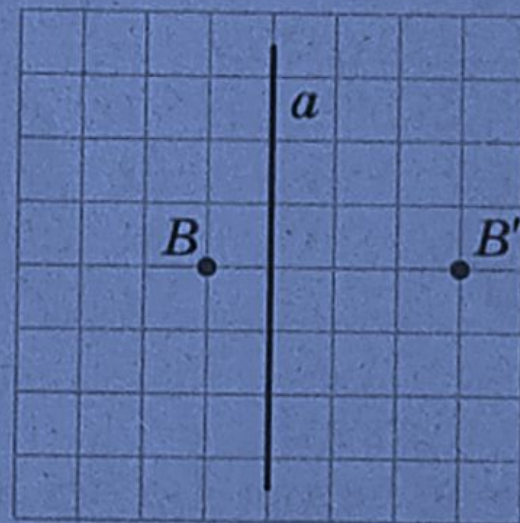
1. Укажіть малюнок, на якому точки  $B$  і  $B'$  симетричні відносно прямої  $a$ .



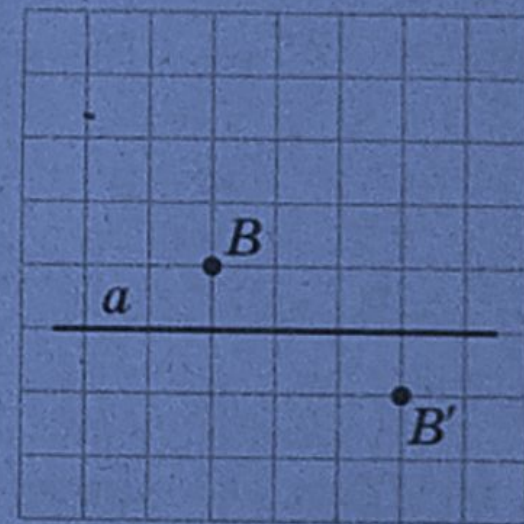
А.



Б.



В.



Г.

Відповідь:



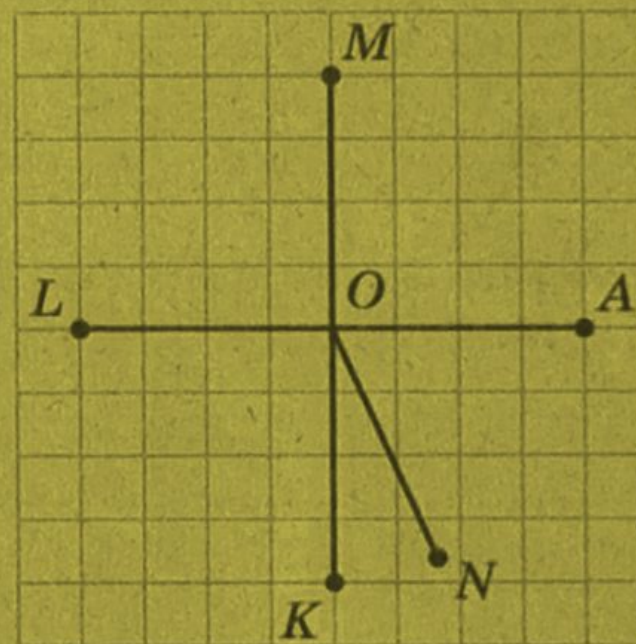
2. У яку точку при повороті навколо точки  $O$  на кут  $90^\circ$  за годинниковою стрілкою переходить точка  $A$ ?

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

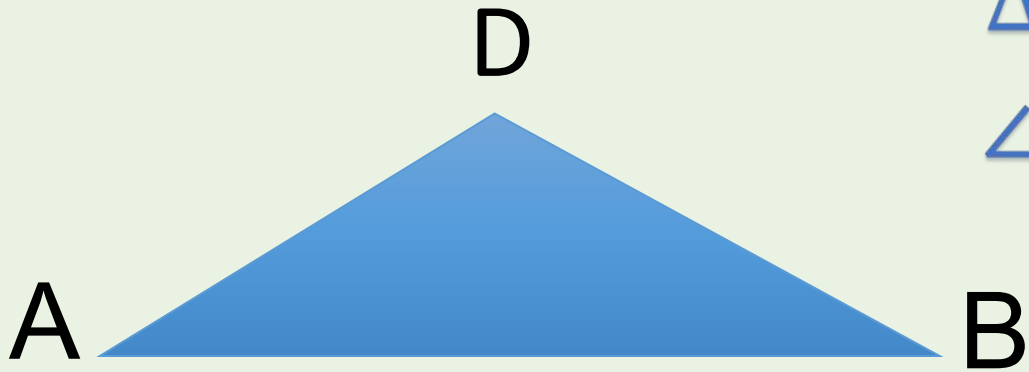
$$x' = -2 + 4 = 2$$

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

Отже,  $C' = (2;$   
 $3)$

**Відповідь:**

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  $\angle B' = 20^\circ$ .



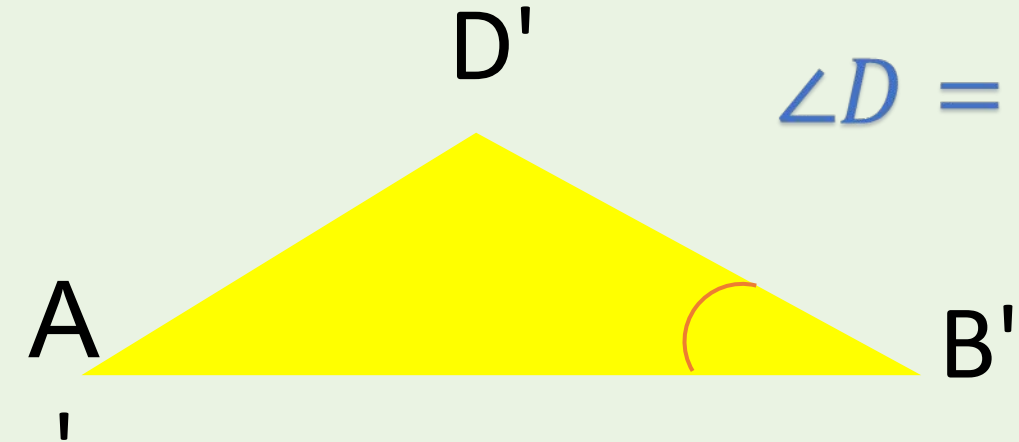
$$\Delta ABD \rightarrow \Delta A'B'D'$$

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

$$AB \rightarrow A'B'$$

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

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



**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:

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

$$-3 + x = 2$$

$$x = 5$$

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

$$y + 4 = 10$$

$$y = 6$$

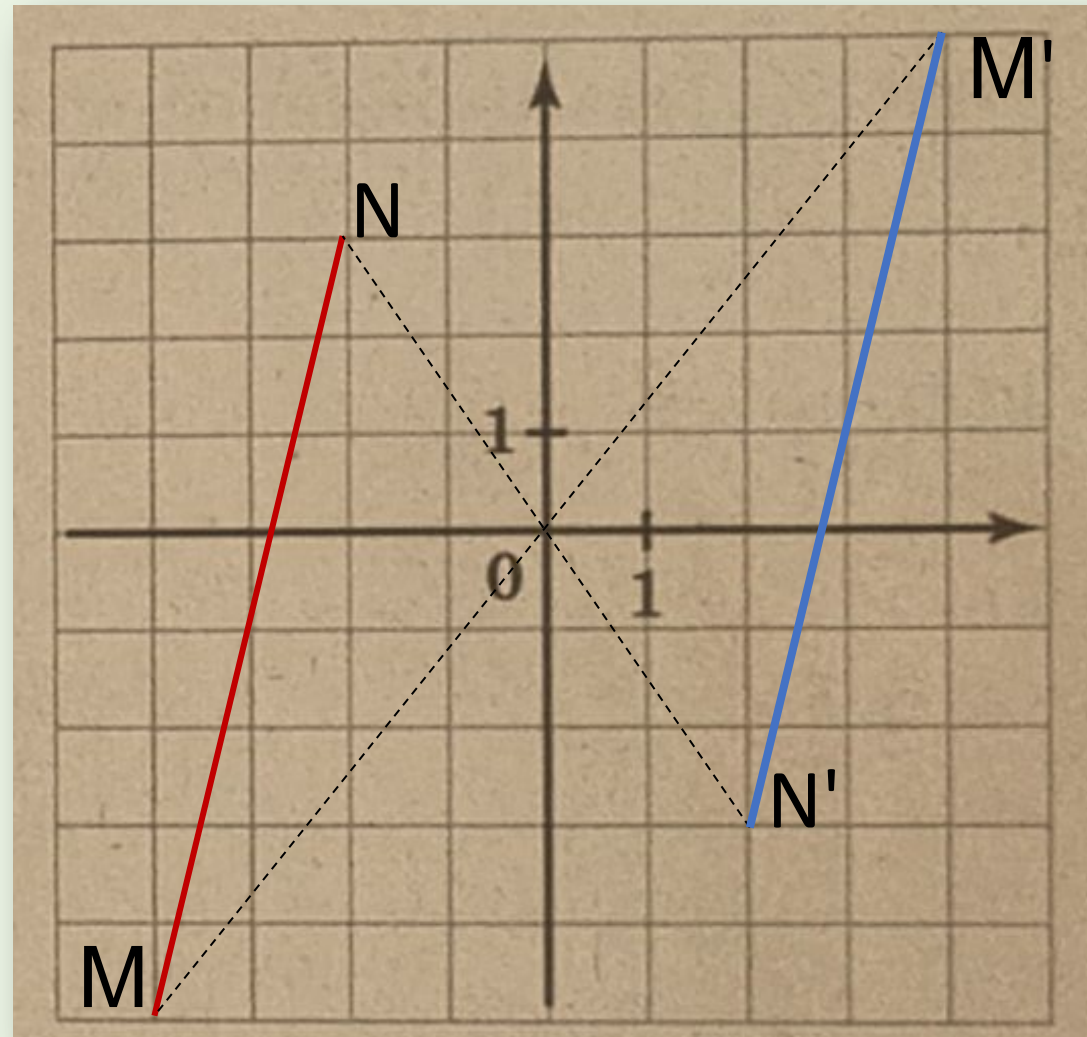
$$x = \frac{x_1 + x_2}{2}, y = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

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