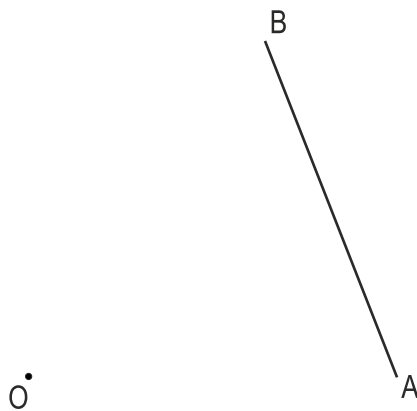
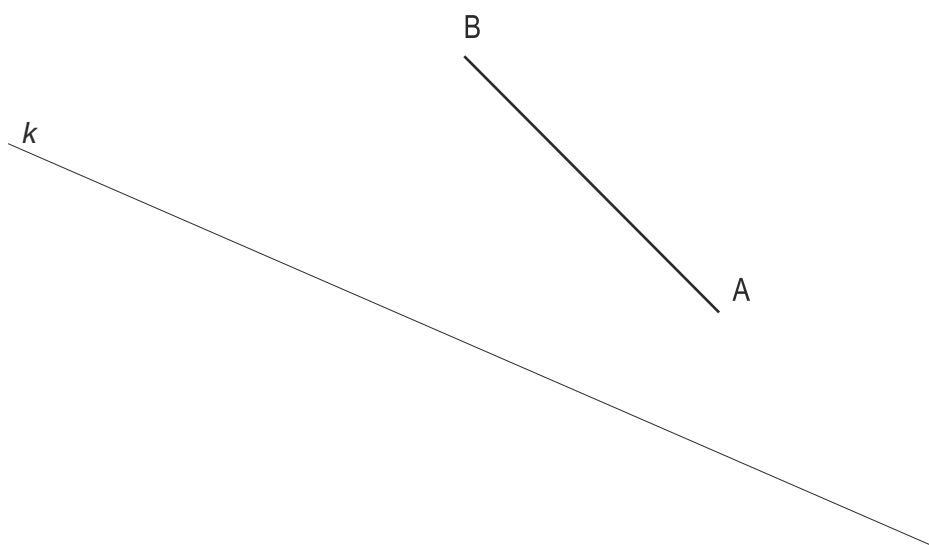


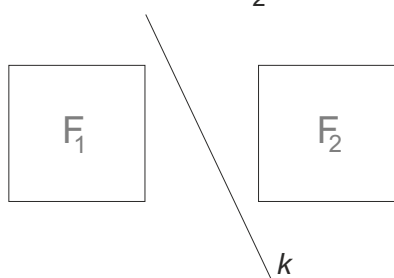
Zad. 1 Obróć odcinek $\overline{AB}$ w lewo dookoła punktu O o kąt 120° .



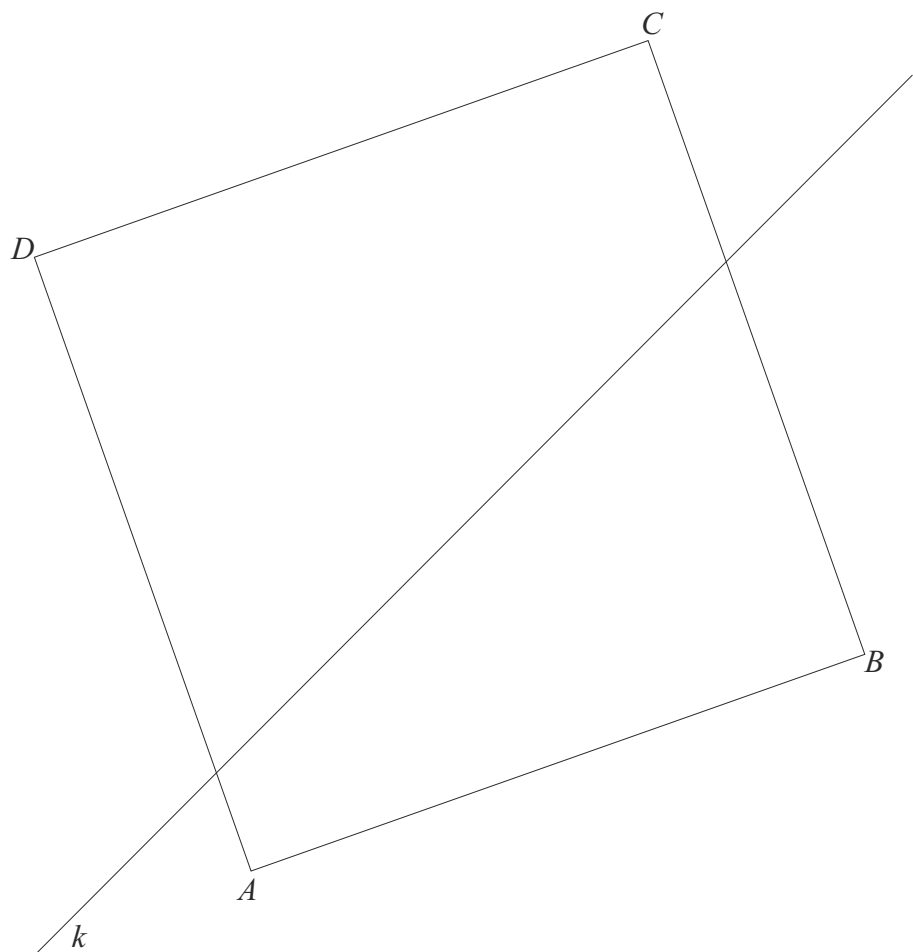
Zad. 2 Odbij symetrycznie odcinek AB względem prostej k .



Zad. 3 Czy kwadrat F_2 jest symetryczny do kwadratu F_1 względem prostej k ? Odpowiedź UZASADNIJ.



Zad. 4 Kwadrat ABCD odbij symetrycznie względem prostej k.



Zad. 5 Uzupełnij:

a) Punkty A, B, C i D odbito symetrycznie względem poziomej osi X.

A (3,5) A' (..... ,)

B (-3,0) B' (..... ,)

C (....., -4) C' (-2,)

D (0,) D' (....., -3)

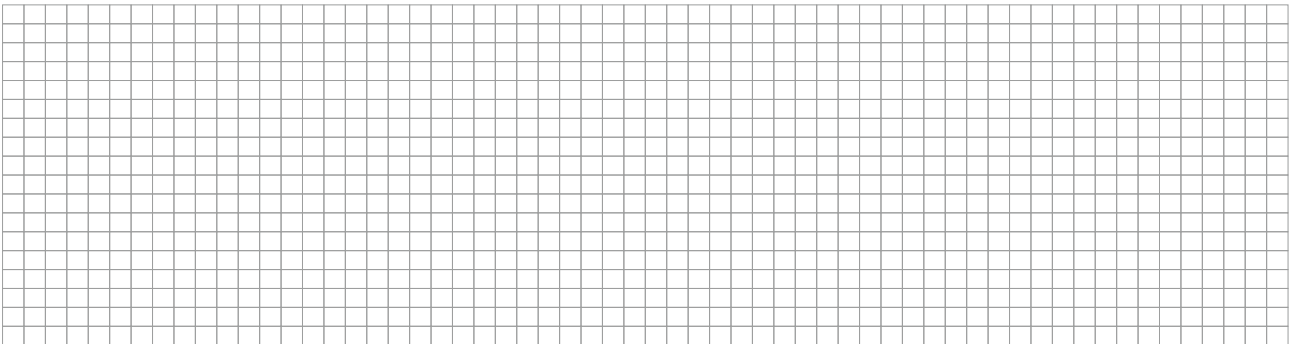
b) Punkty E, F, G i H odbito symetrycznie względem pionowej osi Y.

E (3,5) E' (..... ,)

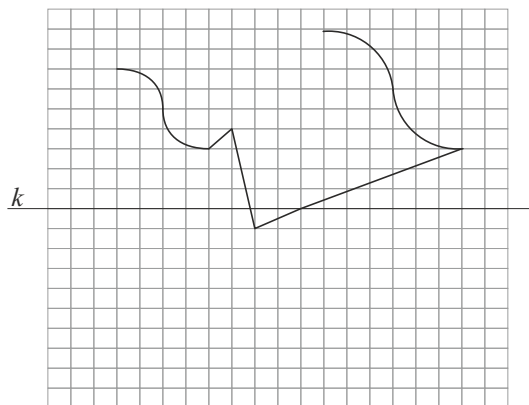
F (-3,0) F' (..... ,)

G (....., -4) G' (-2,)

H (0,) H' (....., -3)



Zad. 5 Odbij symetrycznie podaną figurę względem prostej k (*nie musisz tego robić konstrukcyjnie tak, jak w poprzednich zadaniach - po prostu, licz kratki i rysuj odręcznie!*)



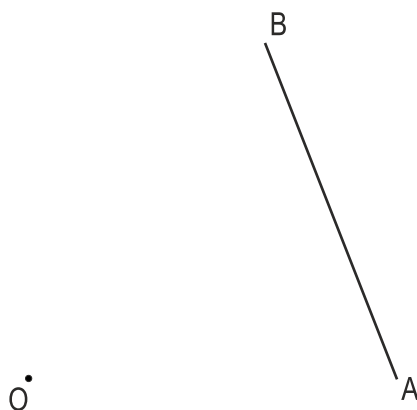
Zad. 6 Napisy *Symetria* są prawie doskonale symetryczne, ale jeden szczegół psuje tę symetrię. Znajdź go i zaznacz.

Symetria siłtemy2

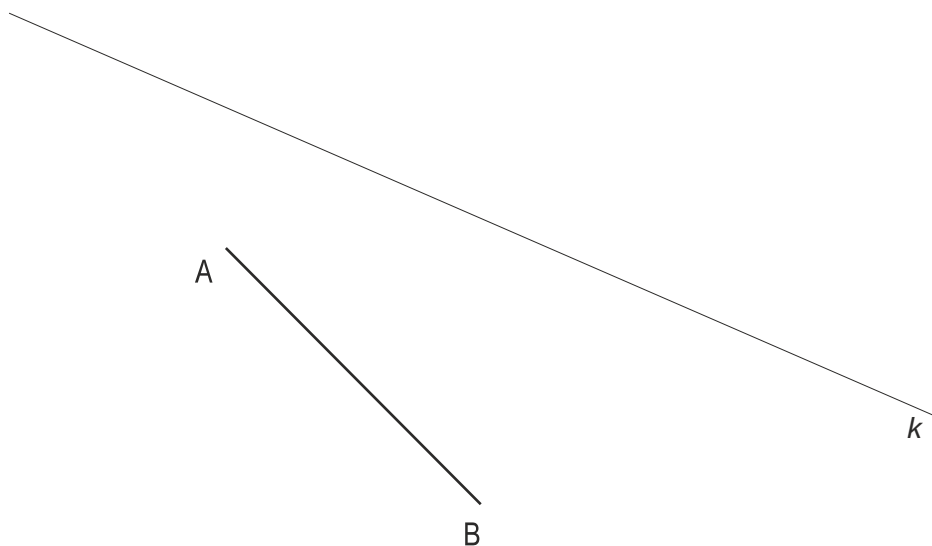
(*) Trójkąt równoboczny ABC leży w II ćwiartce układu współrzędnych, a dwa z jego wierzchołków mają takie współrzędne: A $(-10\sqrt{3}, 0)$ B $(0, 0)$.

Trójkąt ten odbito symetrycznie względem prostej przechodzącej przez punkty B i C. Jakie współrzędne ma punkt A'.

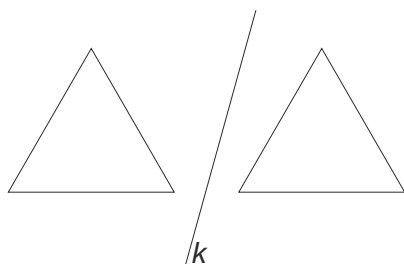
Zad. 1 Obróć odcinek $\overline{AB}$ w lewo dookoła punktu O o kąt 140° .



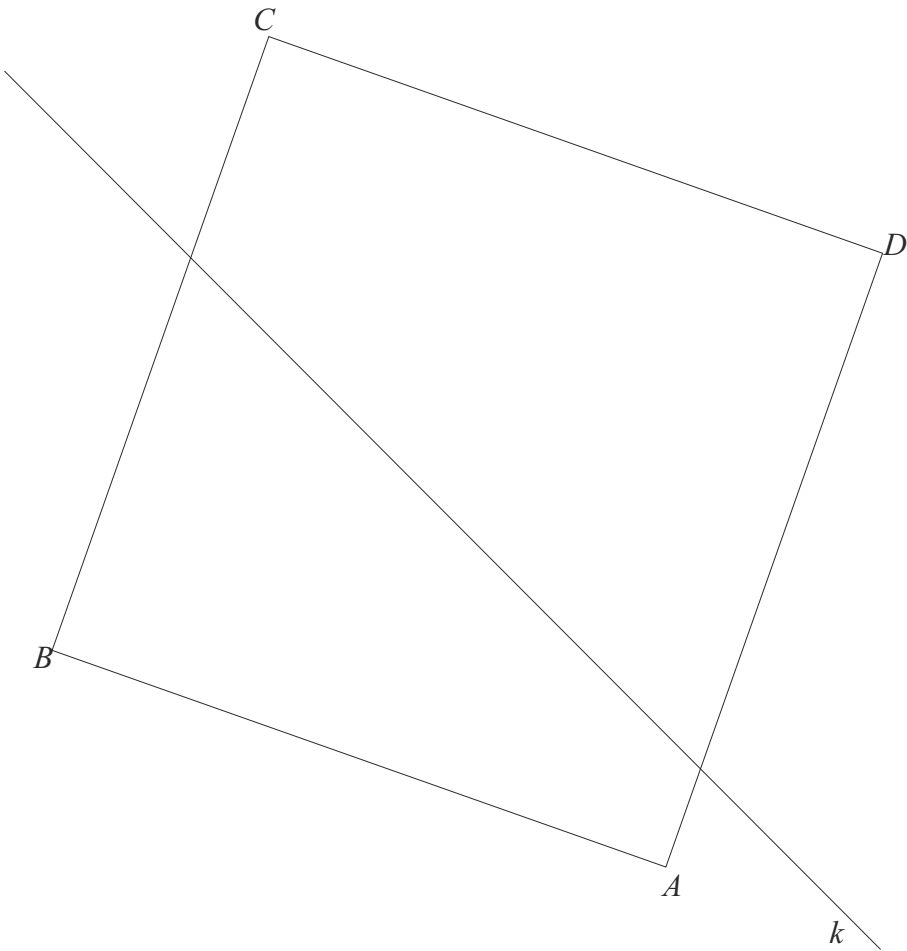
Zad. 2 Odbij symetrycznie odcinek AB względem prostej k .



Zad. 3 Czy te trójkąty są symetryczne do siebie względem prostej k ? Odpowiedź UZASADNIJ.



Zad. 4 Kwadrat ABCD odbij symetrycznie względem prostej k.



Zad. 5 Uzupełnij:

a) Punkty A, B, C i D odbito symetrycznie względem poziomej osi X.

b) Punkty E, F, G i H odbito symetrycznie względem pionowej osi Y.

A (1,3) A' (..... ,)

E (2,3) E' (..... ,)

B (-5,0) B' (..... ,)

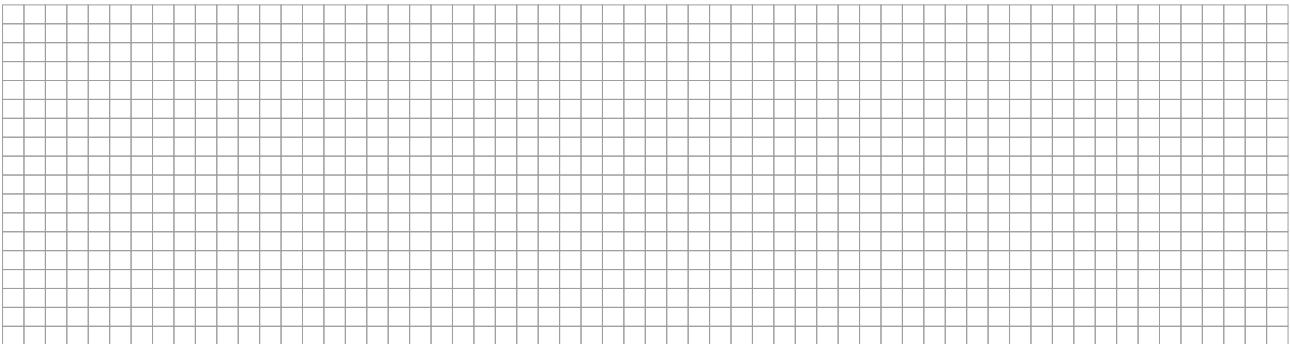
F (-4,0) F' (..... ,)

C (....., -2) C' (-4,)

G (....., -5) G' (-1,)

D (0,) D' (....., -1)

H (0,) H' (....., -4)



Symmetria sirtəmyz

Trójkąt ten odbito symetrycznie względem prostej przechodzącej przez punkty B i C. Jakie współrzędne ma punkt A'.