

## ZADANIE 1

Końcami odcinka są punkty o współrzędnych  $A = (-1, -2)$  oraz  $B = (3, 6)$ . Odcinek  $CD$  jest obrazem odcinka  $AB$  zarówno w jednokładności o dodatniej skali i środku  $S_1 = (-5, 2)$ , jak i w jednokładności o ujemnej skali i środku  $S_2 = (3, 2)$ . Oblicz współrzędne końców odcinka  $CD$  oraz skalę jednokładności o środku  $S_2$ .

## ZADANIE 2

W trójkącie  $ABC$  dane są:  $A = (-1, 3)$ ,  $\vec{AB} = [5, -4]$  oraz  $\vec{BC} = [2, 6]$ . Trójkąt  $MNP$  jest obrazem trójkąta  $ABC$  w jednokładności o środku w punkcie  $O = (0, 0)$  i skali  $k = -\frac{1}{2}$ . Wyznacz współrzędne wierzchołków  $B, C, M, N, P$ .

## ZADANIE 3

Punkty  $A = (-3, 2)$ ,  $B = (0, 3)$ ,  $C = (-2, 5)$  to wierzchołki trójkąta. Podaj, jakie są współrzędne wierzchołków trójkąta symetrycznego do trójkąta  $ABC$  względem

- osi  $x$ ,
- osi  $y$ ,
- punktu  $(0, 0)$ .

## ZADANIE 4

Na paraboli o równaniu  $y = x^2 + 6x + 5$  znajdź współrzędne punktu  $A$ , którego odległość od prostej o równaniu  $y = 2x - 13$  jest najmniejsza.

## ZADANIE 5

Na prostej  $l : x + y - 6 = 0$  wyznacz taki punkt  $C$ , aby długość łamanej  $ACB$ , gdzie  $A(1, 3)$ ,  $B(2, 2)$ , była najmniejsza. Uzasadnij swoje rozumowanie.

## ZADANIE 6

Dane są punkty  $A = (2, 3)$  i  $B = (5, 4)$ . Na prostej o równaniu  $y = 5$  wyznacz punkt  $C$  tak, aby łamana  $ACB$  miała jak najmniejszą długość. Odpowiedź uzasadnij.

## ZADANIE 7

Dane są punkty  $A = (-1, 3)$  i  $B = (3, 6)$ . Funkcja  $f$  przyporządkowuje dowolnemu punktowi należącemu do odcinka  $AB$  jego odległość od punktu  $P = (1, 1)$ . Wyznacz zbiór wartości tej funkcji i jej wartość najmniejszą.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/8919\\_9002R](http://www.zadania.info/8919_9002R)