



Symetria osiowa i środkowa w układzie współrzędnych

Obraz punktu, prostej i okręgu w symetrii względem osi i punktu, najkrótsza droga

opracowanie: **Mateusz Będkowski** · niekazmuliczyc.pl

Imię i nazwisko _____

Klasa _____ Nr _____ Data _____

6 zadań · 8 punktów · około 40 minut · przydadzą się: kalkulator prosty. Zadania idą od łatwiejszych do trudniejszych. W zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0–1)**ZAMKNIĘTE**Obrazem punktu $A = (-3, 5)$ w symetrii względem osi Ox jest punkt

- A. $(5, -3)$ B. $(3, 5)$
C. $(-3, -5)$ D. $(3, -5)$

OBLICZENIA

Zadanie 2. (0–1)**ZAMKNIĘTE**Punkt A' jest obrazem punktu $A = (-2, 5)$ w symetrii względem punktu $S = (1, 2)$. Wtedy

- A. $A' = (0, -1)$ B. $A' = (2, -5)$
C. $A' = \left(-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right)$ D. $A' = (4, -1)$

OBLICZENIA

Zadanie 3. (0–1)**ZAMKNIĘTE**Obrazem punktu $P = (2, -7)$ w symetrii względem prostej $y = x$ jest punkt

- A. $(7, -2)$ B. $(-7, 2)$
C. $(2, 7)$ D. $(-2, 7)$

OBLICZENIA

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Obrazem prostej $y = 2x - 3$ w symetrii względem osi Oy jest prosta

A. $y = -2x - 3$

B. $y = -\frac{1}{2}x - 3$

C. $y = 2x + 3$

D. $y = -2x + 3$

OBLICZENIA

Zadanie 5. (0-2)

OTWARTE

Okrąg o ma równanie $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 4$. Zapisz równanie okręgu o' , który jest obrazem okręgu o w symetrii względem punktu $S = (1, 1)$, i oblicz odległość środków tych okręgów.

ROZWIĄZANIE

Zadanie 6. (0-2)

OTWARTE

Dane są punkty $A = (2, 6)$ i $B = (8, 2)$. Wyznacz na osi Ox punkt P , dla którego suma $|AP| + |PB|$ jest najmniejsza, i oblicz tę najmniejszą sumę.

ROZWIĄZANIE