SPRAWDZIAN · MATEMATYKA

Sprawdzian z geometrii analitycznej

Grupa A

Matematyka: punkty, odcinki, proste i okręgi w układzie współrzędnych

Imię i nazwisko: _____

Klasa: _____

Data: _____

Punkty: _____ / 26

10 zadań, 26 pkt. Czytaj uważnie polecenia. W zadaniach otwartych zapisz obliczenia.

Zadanie 1. (0–1 pkt)

Prosta y = −x + 5 przecina oś x w punkcie

Ⓐ (0, −5)
Ⓑ (5, 0)
Ⓒ (−5, 0)
Ⓓ (0, 5)

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 2. (0–1 pkt)

Prosta x + y = 6 przechodzi przez punkt

Ⓐ (4, 2)
Ⓑ (6, 6)
Ⓒ (3, 4)
Ⓓ (1, 4)

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 3. (0–1 pkt)

Środek odcinka o końcach $A = (-4, 2)$ i $B = (6, -8)$ ma współrzędne:

Ⓐ $(2, -6)$
Ⓑ $(-1, 3)$
Ⓒ $(5, -5)$
Ⓓ $(1, -3)$

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 4. (0–3 pkt)

Dane są punkty $A = (1, 2)$ i $B = (5, 8)$. Oceń prawdziwość stwierdzeń:

1. Współczynnik kierunkowy prostej AB wynosi $\frac{3}{2}$.	**P**	**F**
2. Długość odcinka AB jest równa 10.	**P**	**F**
3. Środek odcinka AB ma współrzędne $(3, 5)$.	**P**	**F**

Przy każdym zdaniu zakreśl P (prawda) albo F (fałsz).

Zadanie 5. (0–4 pkt)

Dopasuj prostą do wartości jej współczynnika kierunkowego.

1. $y = 3x + 1$	...	A. -2
2. $y = -2x + 5$	...	B. -1
3. $y = \frac{1}{2}x - 3$	...	C. $\frac{1}{2}$
4. $y = -x$	...	D. 3

Przy każdym numerze wpisz literę pasującego elementu.

Zadanie 6. (0–4 pkt)

Dopasuj równanie prostej do jej opisu geometrycznego.

1. $y = 3$	…	A. Prosta pionowa
2. $x = -2$	…	B. Prosta opadająca
3. $y = x$	…	C. Prosta pozioma
4. $y = -2x + 4$	…	D. Prosta przez środek układu (45°)

Przy każdym numerze wpisz literę pasującego elementu.

Zadanie 7. (0–3 pkt)

Wyznacz równanie prostej prostopadłej do prostej $y = 2x + 1$ i przechodzącej przez punkt $A = (4, 3)$.

Zadanie 8. (0–3 pkt)

Wyznacz równanie prostej przechodzącej przez punkty $A = (-1, 3)$ i $B = (2, 9)$.

Zadanie 9. (0–3 pkt)

Wyznacz współrzędne punktu przecięcia prostych $l_1 : y = 2x + 1$ i $l_2 : y = -x + 7$.

Zadanie 10. (0–3 pkt)

Wyznacz równanie prostej przechodzącej przez punkty $A = (1, 2)$ i $B = (3, 8)$.

Rozwiąż ten sprawdzian online, z wyjaśnieniem każdej odpowiedzi: matury-online.pl/sprawdzian/matematyka/geometria-analityczna