

# TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 141990

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM ROZSZERZONY

**CZAS PRACY: 45 MINUT**

## Zadania zamknięte

### ZADANIE 1 (1 PKT)

Wyrażenie  $27x^6 + 8x^9$  można zapisać w postaci

- A)  $(3x^2 + 2x^3)(9x^4 - 6x^5 + 4x^6)$
- B)  $(3x^2 - 2x^3)(9x^4 + 12x^5 + 4x^6)$
- C)  $(3x^2 + 2x^3)(9x^4 - 12x^5 + 4x^6)$
- D)  $(3x^2 - 2x^3)(9x^4 + 6x^5 + 4x^6)$

### ZADANIE 2 (1 PKT)

Funkcja  $f(x) = -4x^3 - ax + 3x + 4$  jest funkcją malejącą jeżeli

- A)  $a \leq 3$
- B)  $a \in \langle -4, -3 \rangle$
- C)  $a \in \langle -3, 3 \rangle$
- D)  $a \geq 3$

### ZADANIE 3 (1 PKT)

Promień okręgu danego równaniem  $x^2 + 2x + y^2 + 12y + 33 = 0$  ma długość

- A)  $\sqrt{2}$
- B) 2
- C)  $\sqrt{33}$
- D) 4



ZADANIE 5 (5 PKT)

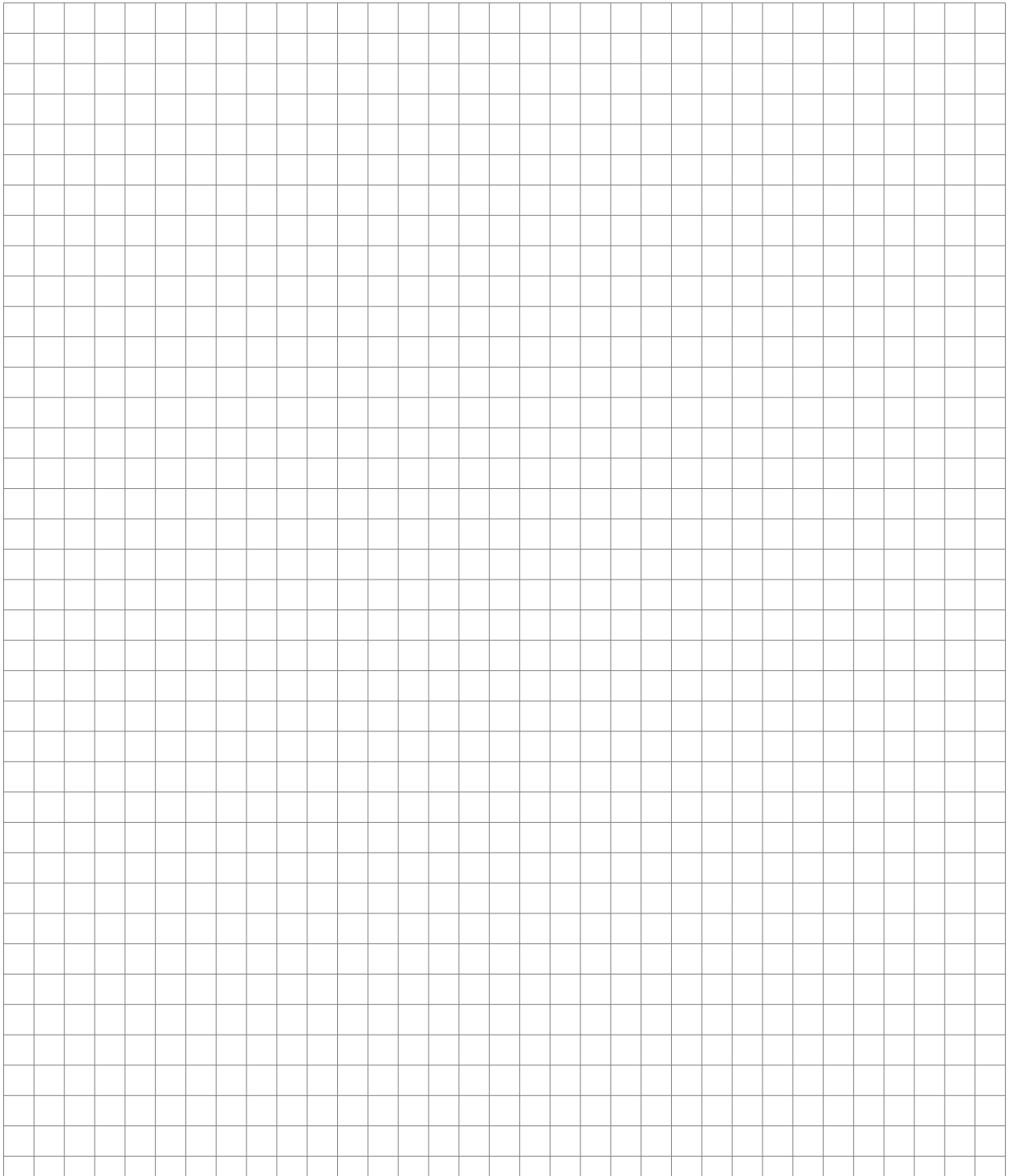
W czworokącie  $ABCD$  dane są  $\vec{AB} = [6, -3]$ ,  $\vec{DA} = [-8, -7]$  oraz środek  $S = (3, 2)$  przekątnej  $DB$ . Wyznacz współrzędne rzutu prostopadłego punktu  $D$  na prostą  $AB$ .



ZADANIE 6 (6 PKT)

Podstawą ostrosłupa  $ABCS$  jest trójkąt  $ABC$  o bokach długości 18 cm i 12 cm, którego kąt między tymi bokami ma miarę równą  $60^\circ$ . Wszystkie krawędzie boczne ostrosłupa  $ABCS$  mają długości równe 12 cm. Ostrosłup ten przecięto płaszczyzną równoległą do podstawy i dzielącą jego wysokość w stosunku 1:2, licząc od wierzchołka tego ostrosłupa. Wykonaj rysunek ostrosłupa  $ABCS$  z zaznaczonym przekrojem i oblicz:

- obwód otrzymanego przekroju,
- objętość tej z brył wyznaczonych przez przekrój, która nie jest podobna do ostrosłupa  $ABCS$ .



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 141990

1	2	3
A	D	B

4. Uzasadnienie.

5.  $(-\frac{2}{5}, -\frac{9}{5})$

6. a)  $10 + 2\sqrt{7}$ , b)  $104\sqrt{5}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141990](https://www.zadania.info/141990)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!