

# STEREOMETRIA

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 140925

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

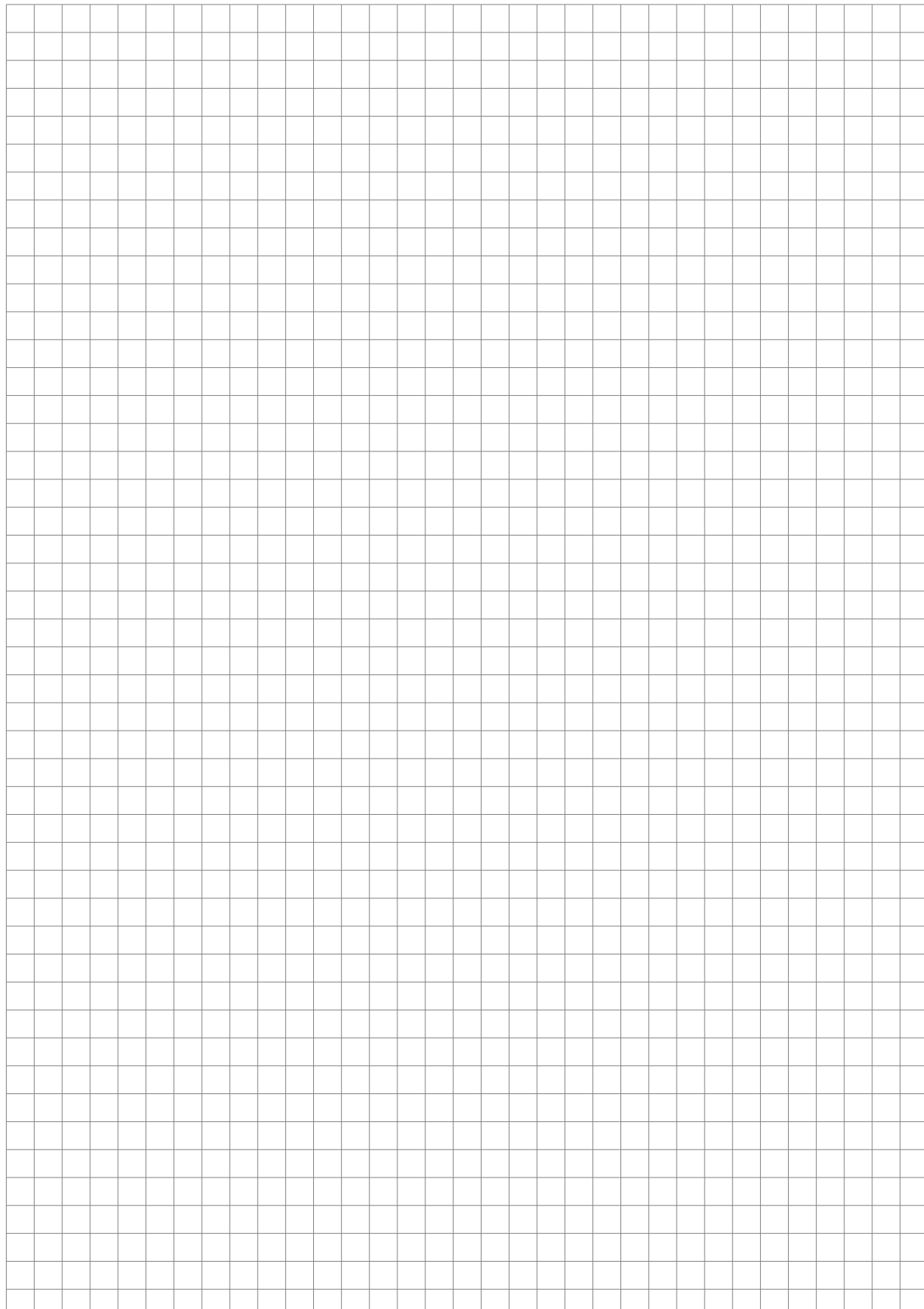
[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 60 MINUT

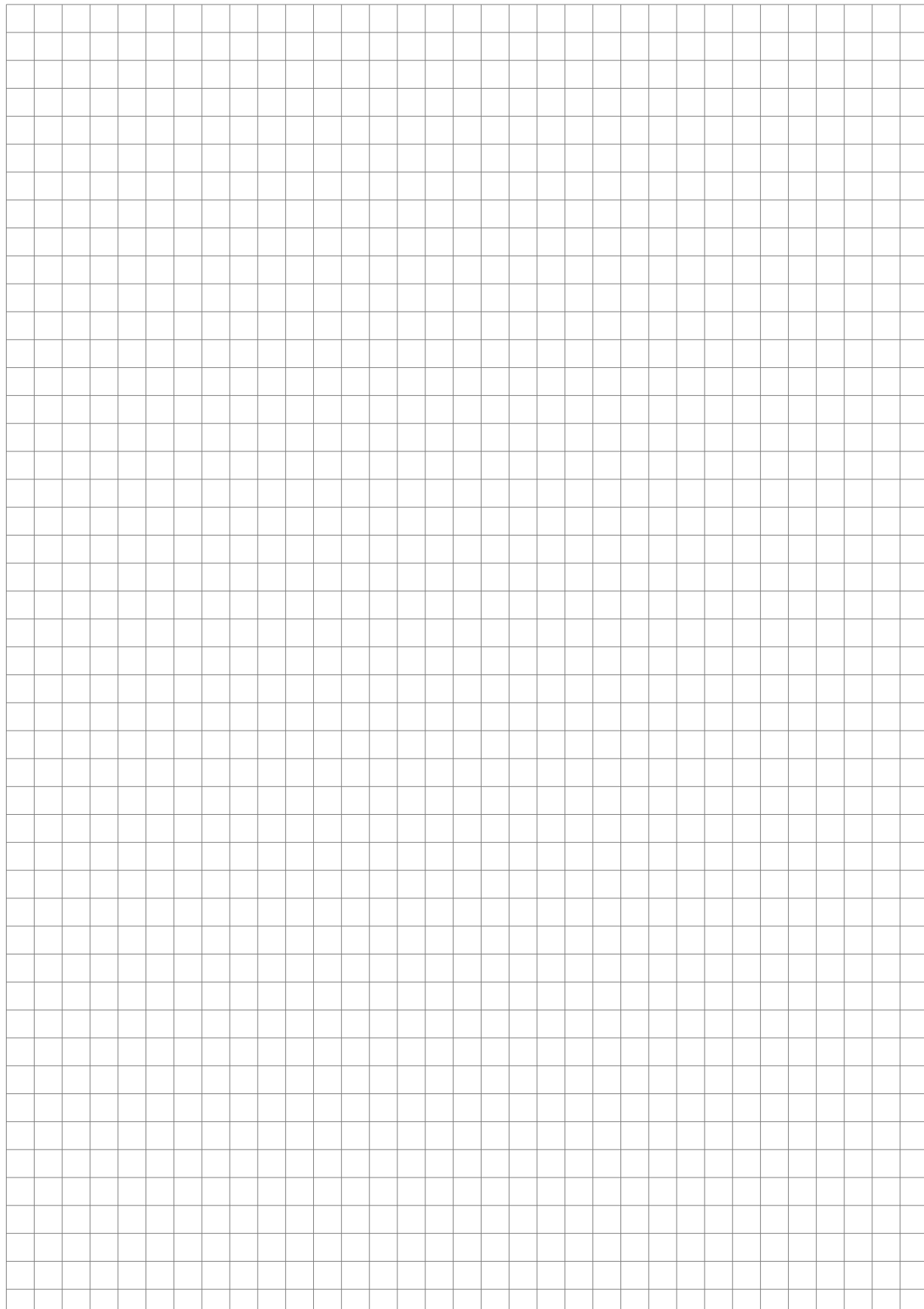
ZADANIE 1 (3 PKT)

Punkty  $P, Q, R, S$  są środkami odpowiednio krawędzi  $AD, CD, BC, AB$  czworokąta  $ABCD$ .  
Wykaż, że punkty  $P, Q, R$  i  $S$  są wierzchołkami równoległoboku.



ZADANIE 2 (4 PKT)

Romb o kącie ostrym  $60^\circ$ , obraca się wokół boku. Oblicz pole powierzchni i objętość otrzymanej bryły wiedząc że długość boku rombu jest równa  $a$ .



ZADANIE 3 (4 PKT)

W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź podstawy ma długość  $a$ . Kąt między krawędzią boczną, a krawędzią podstawy ma miarę  $\alpha > 30^\circ$ . Oblicz objętość ostrosłupa.



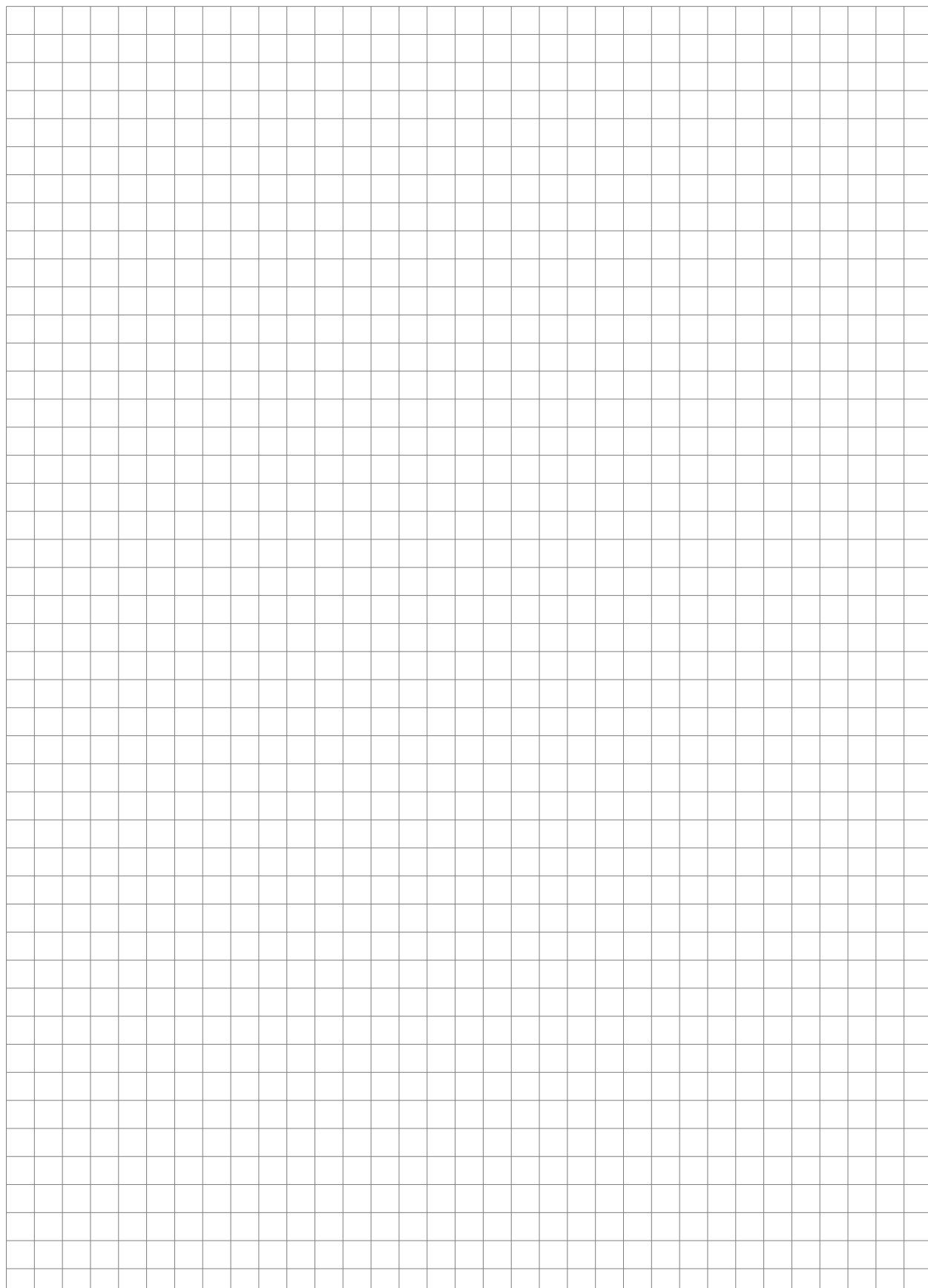
ZADANIE 4 (4 PKT)

Przekątna prostopadłościanu o długości  $d$  tworzy z odpowiednimi ścianami bocznymi kąty o miarach  $\alpha$  i  $\beta$ . Wyznacz objętość tego prostopadłościanu.



ZADANIE 5 (5 PKT)

Podstawą ostrosłupa  $ABCD$  jest prostokąt o obwodzie 6. Krawędź  $DS$  jest wysokością ostrosłupa i jest 3 razy dłuższa od krawędzi  $DA$ . Jakie największe pole może mieć przekrój ostrosłupa płaszczyzną wyznaczoną przez wierzchołki  $C, D$  i środek krawędzi  $AS$ ?



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 140925

1. Uzasadnienie.
2.  $\frac{3a^3}{4}\pi, P = 2\sqrt{3}\pi a^2$
3.  $V = \frac{a^3}{24}\sqrt{3\operatorname{tg}^2 \alpha - 1} = \frac{a^3\sqrt{3-4\cos^2 \alpha}}{24\cos \alpha}$
4.  $d^3 \sin \alpha \sin \beta \sqrt{\cos^2 \alpha - \sin^2 \beta}$
5.  $\frac{27}{32}\sqrt{10}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140925](https://www.zadania.info/140925)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!