

# STEREOMETRIA

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 141221

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

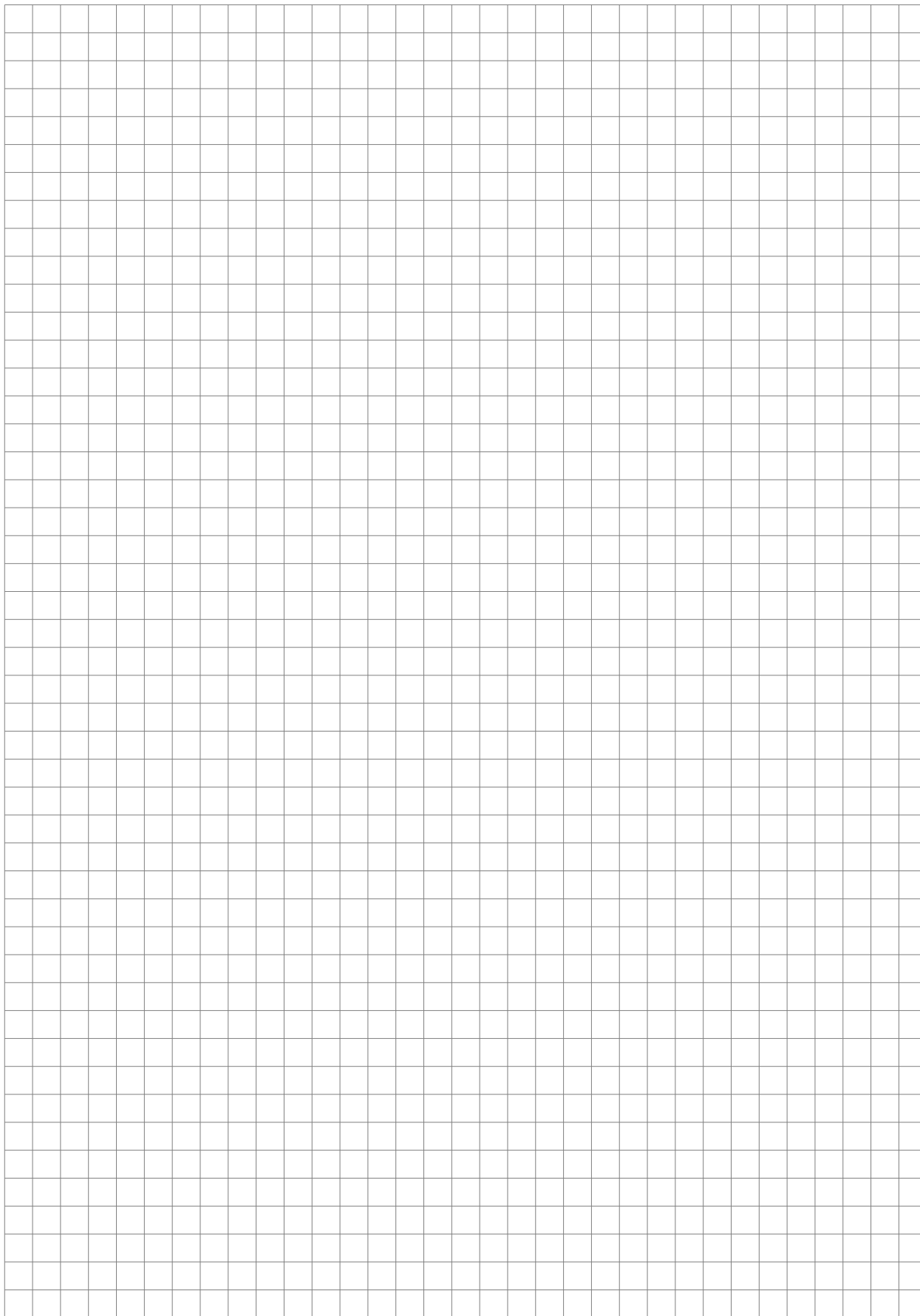
[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 60 MINUT

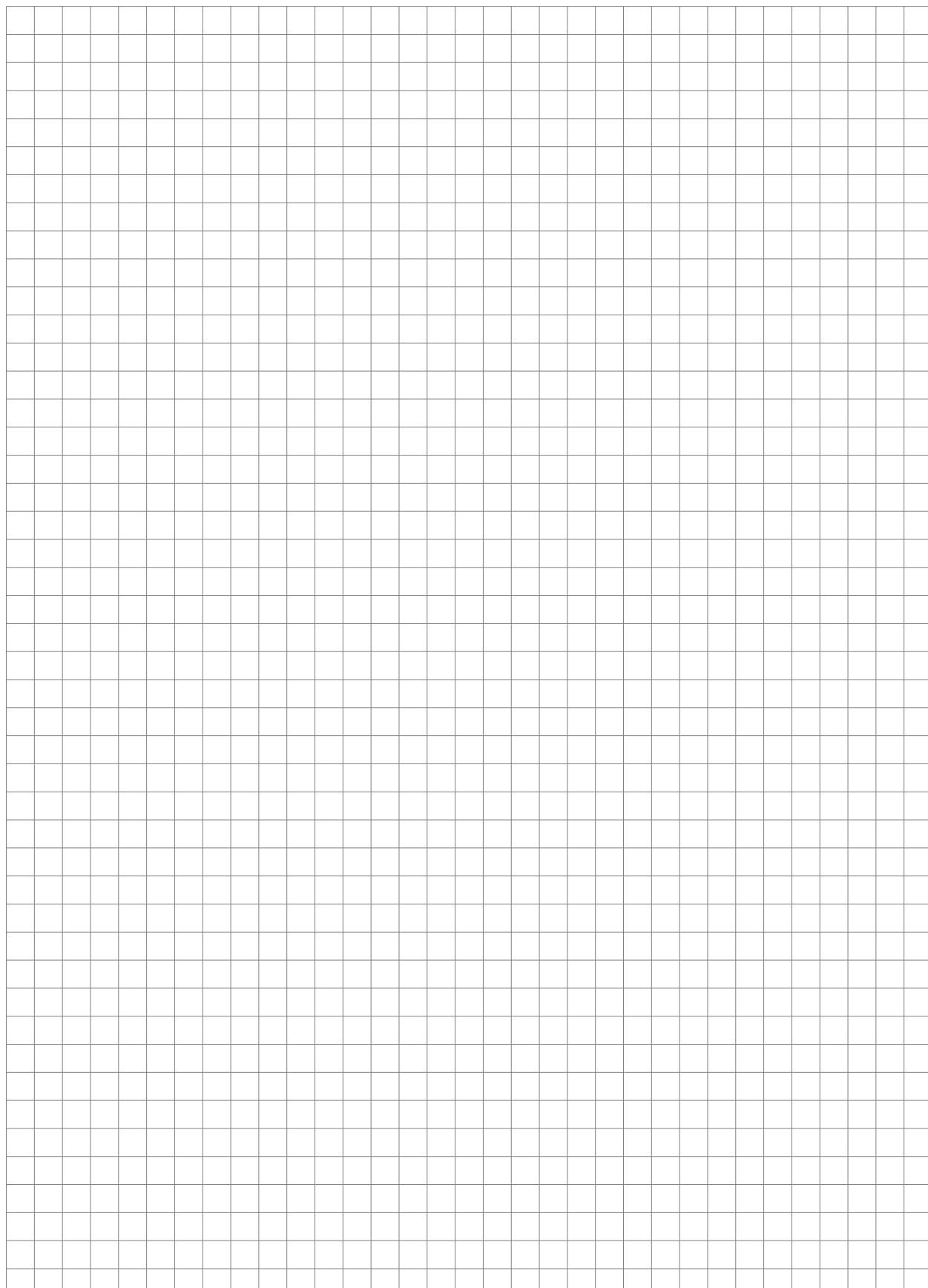
ZADANIE 1 (2 PKT)

W prostopadłościanie pola trzech ścian o wspólnym wierzchołku są równe  $P_1$ ,  $P_2$  i  $P_3$ . Oblicz objętość tego prostopadłościanu.



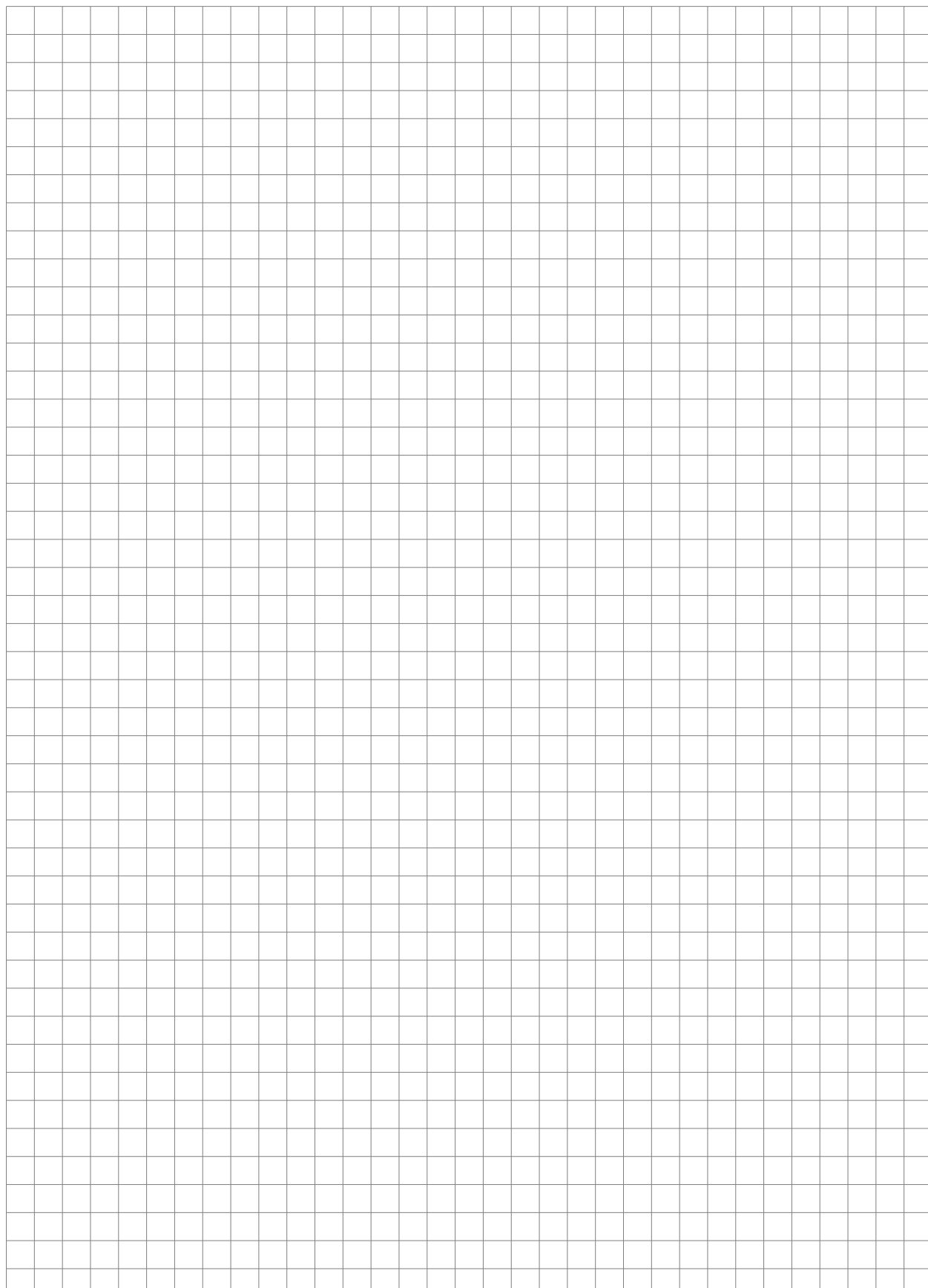
ZADANIE 2 (4 PKT)

Prostokąt  $ABCD$  obracając się wokół boku  $AB$ , zakreślił walec  $w_1$ . Ten sam prostokąt obracając się wokół boku  $AD$ , zakreślił walec  $w_2$ . Otrzymane walce mają równe pola powierzchni całkowitych. Wykaż, że prostokąt  $ABCD$  jest kwadratem.



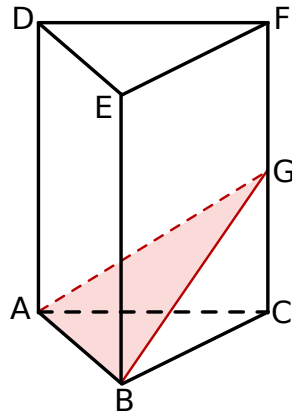
ZADANIE 3 (4 PKT)

Niech  $K_1$  będzie sześcianem o krawędzi długości  $a$ . Konstruujemy kolejno sześciany  $K_2, K_3, \dots$  takie, że pole powierzchni całkowitej kolejnego sześcianu jest dwa razy większe od pola powierzchni poprzedniego sześcianu. Oblicz sumę objętości sześcianów  $K_1, K_2, \dots, K_8$ .



ZADANIE 4 (5 PKT)

Dany jest graniastosłup prawidłowy trójkątny  $ABCDEF$  o podstawach  $ABC$  i  $DEF$  i krawędziach bocznych  $AD$ ,  $BE$  i  $CF$  (zobacz rysunek). Punkt  $G$  jest środkiem krawędzi  $CF$ . Długość krawędzi podstawy  $AB$  jest równa 12, a pole trójkąta  $ABG$  jest równe  $12\sqrt{31}$ . Oblicz objętość tego graniastosłupa.



ZADANIE 5 (5 PKT)

Dane są dwie bryły: stożek, w którym długość promienia podstawy jest równa 2 dm i wysokość ma długość  $\frac{2}{\pi}$  dm oraz ostrosłup prawidłowy trójkątny, w którym krawędź podstawy ma długość 4 dm. Wiedząc, że objętości tych brył są równe, wyznacz kąt nachylenia ściany bocznej ostrosłupa do jego podstawy.



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 141221

1.  $\sqrt{P_1P_2P_3}$
2. Uzasadnienie.
3.  $585(2\sqrt{2} + 1)a^3$
4.  $288\sqrt{3}$
5.  $45^\circ$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141221](https://www.zadania.info/141221)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!