

# STEREOMETRIA

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 141645

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

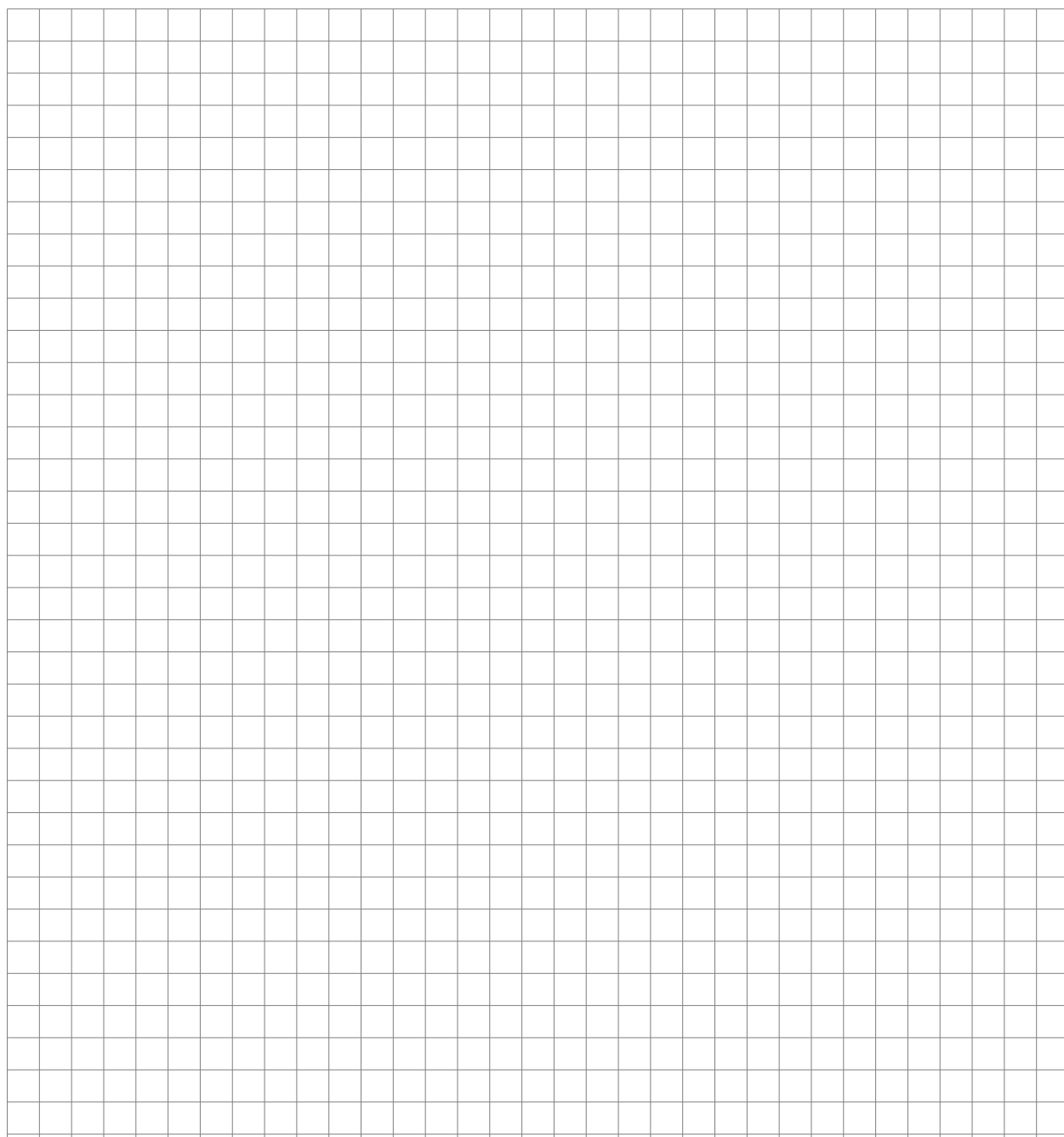
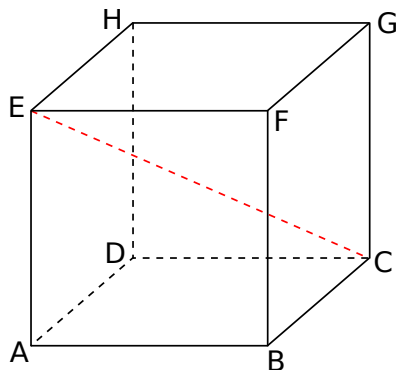
[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 60 MINUT

ZADANIE 1 (3 PKT)

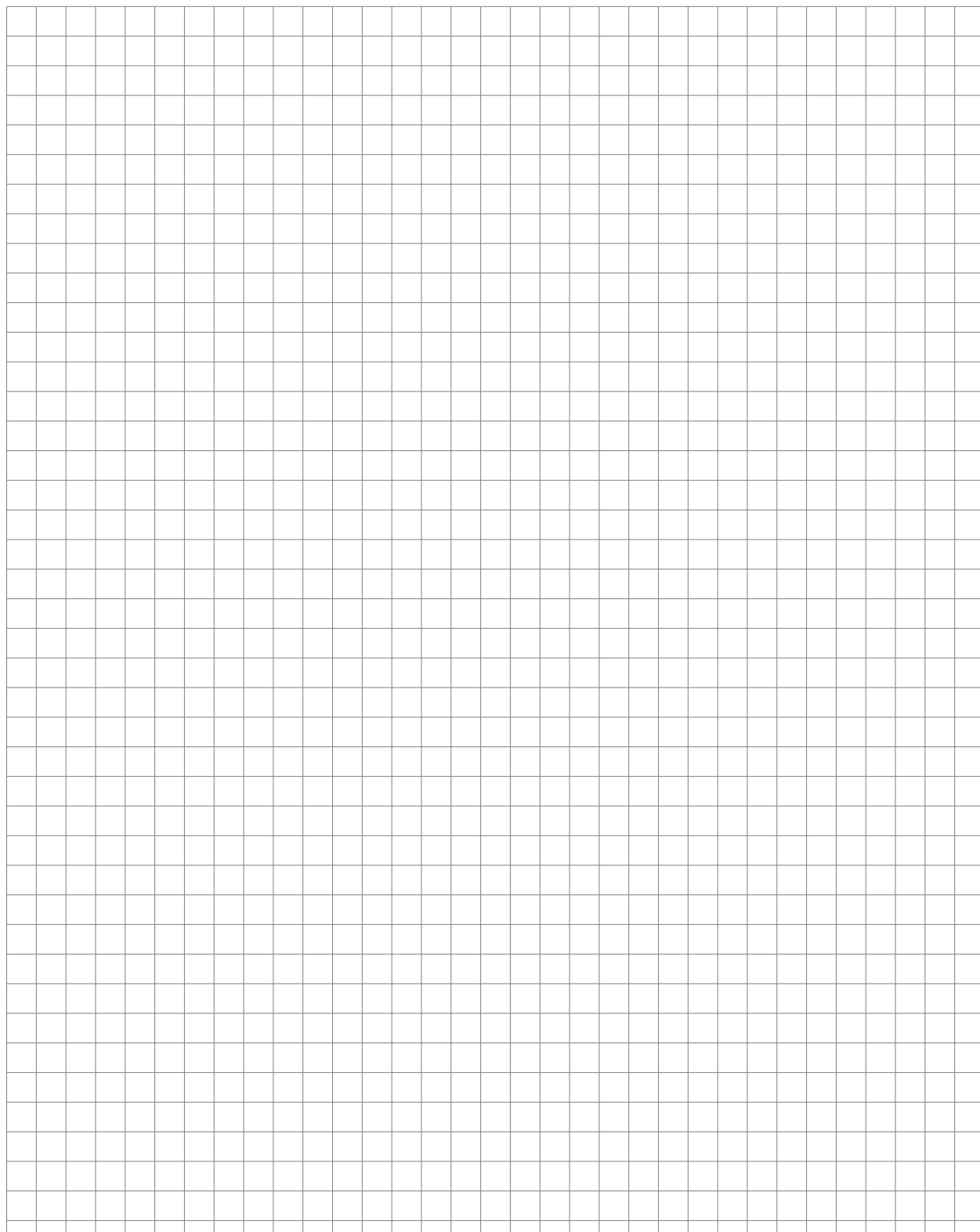
Dany jest sześcian  $ABCDEFGH$ , w którym  $|AB| = 3$  (patrz rysunek). Oblicz odległość wierzchołka  $A$  od przekątnej  $EC$ .



ZADANIE 2 (4 PKT)

W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędzie boczne są dwa razy dłuższe od krawędzi podstawy.

- a) Wyznacz sinus kąta nachylenia ściany bocznej ostrosłupa do płaszczyzny jego podstawy.
- b) Wyznacz długość krawędzi podstawy, tak aby objętość ostrosłupa wynosiła  $\frac{2}{3}\sqrt{11}$ .



ZADANIE 3 (4 PKT)

Podstawą graniastosłupa prostego jest trójkąt równoramienny o ramionach długości  $a$ . Pole podstawy jest równe sumie pól dwóch przystających ścian bocznych graniastosłupa. Jakie powinny być długości pozostałych krawędzi graniastosłupa, aby jego objętość była największa?



ZADANIE 4 (4 PKT)

Udowodnij, że suma długości wysokości ścian bocznych ostrosłupa pięciokątnego jest nie większa niż suma długości jego krawędzi bocznych.



ZADANIE 5 (5 PKT)

Podstawą prostopadłościanu jest kwadrat o boku długości 4, a wysokość prostopadłościanu jest równa 8. Połączono odcinkami środki trzech krawędzi prostopadłościanu, które mają wspólny wierzchołek i otrzymano trójkąt  $PQR$

- a) Oblicz długości boków trójkąta  $PQR$ .
- b) Wyznacz sinusy kątów trójkąta  $PQR$ .



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 141645

1.  $\sqrt{6}$
2. a)  $\frac{2\sqrt{55}}{15}$ , b) 2
3. Trójkąt w podstawie:  $a, a, a\sqrt{2}$ , wysokość:  $\frac{a}{4}$ .
4. Uzasadnienie.
5. a)  $PQ = PR = 2\sqrt{5}$ ,  $QR = 2\sqrt{2}$ , b)  $\sin \angle Q = \sin \angle R = \frac{3\sqrt{10}}{10}$ ,  $\sin \angle P = \frac{3}{5}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mała?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141645](https://www.zadania.info/141645)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!