ALLMATH

SZKOŁA PODSTAWOWA · KLASA VIII

Bryły i wzór Eulera

Wierzchołki, krawędzie i ściany wielościanów.

Dział: **Geometria** Liczba zadań: **26** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Graniastosłup o podstawie n-kąta ma $2n$ wierzchołków, $3n$ krawędzi i $n+2$ ścian. Ostrosłup o podstawie n-kąta: $n+1$ wierzchołków, $2n$ krawędzi, $n+1$ ścian. Wzór Eulera dla wielościanów wypukłych: $W - K + S = 2$.

1 Podaj liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa

a) podstawa: 9-kąt

b) podstawa: 12-kąt

c) podstawa: 4-kąt

d) podstawa: 10-kąt

e) podstawa: 5-kąt

f) podstawa: 11-kąt

2 Podaj liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa

a) podstawa: 6-kąt

b) podstawa: 8-kąt

3 Jaka to bryła?

a) ostrosłup o 10 ścianach

b) ostrosłup o 7 ścianach

c) graniastosłup o 30 krawędziach

d) ostrosłup o 8 ścianach

e) graniastosłup o 18 krawędziach

f) graniastosłup o 24 krawędziach

4 Sprawdź wzór Eulera

a) czworościan: W = 4, K = 6, S = ?

b) ostrosłup czworokątny: W = 5, K = 8, S = ?

c) ośmiościan foremny: W = 6, K = 12, S = ?

d) dwunastościan foremny: W = 20, K = 30, S = ?

e) graniastosłup trójkątny: W = 6, K = 9, S = ?

f) sześcian: W = 8, K = 12, S = ?

5 Suma długości krawędzi

a) sześcian o krawędzi 5

b) czworościan foremny o krawędzi 9

c) sześcian o krawędzi 9

d) sześcian o krawędzi 2

e) czworościan foremny o krawędzi 6

f) sześcian o krawędzi 8

Odpowiedzi — Bryły i wzór Eulera

Zadanie 1. Podaj liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa

a) W = 18, K = 27, S = 11 **b)** W = 24, K = 36, S = 14 **c)** W = 8, K = 12, S = 6 **d)** W = 20, K = 30, S = 12

e) W = 10, K = 15, S = 7 **f)** W = 22, K = 33, S = 13

Zadanie 2. Podaj liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa

a) W = 7, K = 12, S = 7 **b)** W = 9, K = 16, S = 9

Zadanie 3. Jaka to bryła?

a) o podstawie 9-kąta **b)** o podstawie 6-kąta **c)** o podstawie 10-kąta

d) o podstawie 7-kąta **e)** o podstawie 6-kąta **f)** o podstawie 8-kąta

Zadanie 4. Sprawdź wzór Eulera

a) S = 4 (4 − 6 + 4 = 2) **b)** S = 5 (5 − 8 + 5 = 2) **c)** S = 8 (6 − 12 + 8 = 2) **d)** S = 12 (20 − 30 + 12 = 2)

e) S = 5 (6 − 9 + 5 = 2) **f)** S = 6 (8 − 12 + 6 = 2)

Zadanie 5. Suma długości krawędzi

a) 60 **b)** 54 **c)** 108 **d)** 24

e) 36 **f)** 96