

.....  
(imię i nazwisko).....  
(data)

1. (1 p.) Liczba wierzchołków ostrosłupa jest o 6 mniejsza od liczby krawędzi. Podstawą tego ostrosłupa jest

A. pięciokąt

B. sześciokąt

C. siedmiokąt

D. ośmiokąt

2. (2 p.) Pole podstawy ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego wynosi  $54\sqrt{3}$ . Wysokość ostrosłupa i krawędź podstawy mają taką samą długość. Objętość tej bryły jest równa.

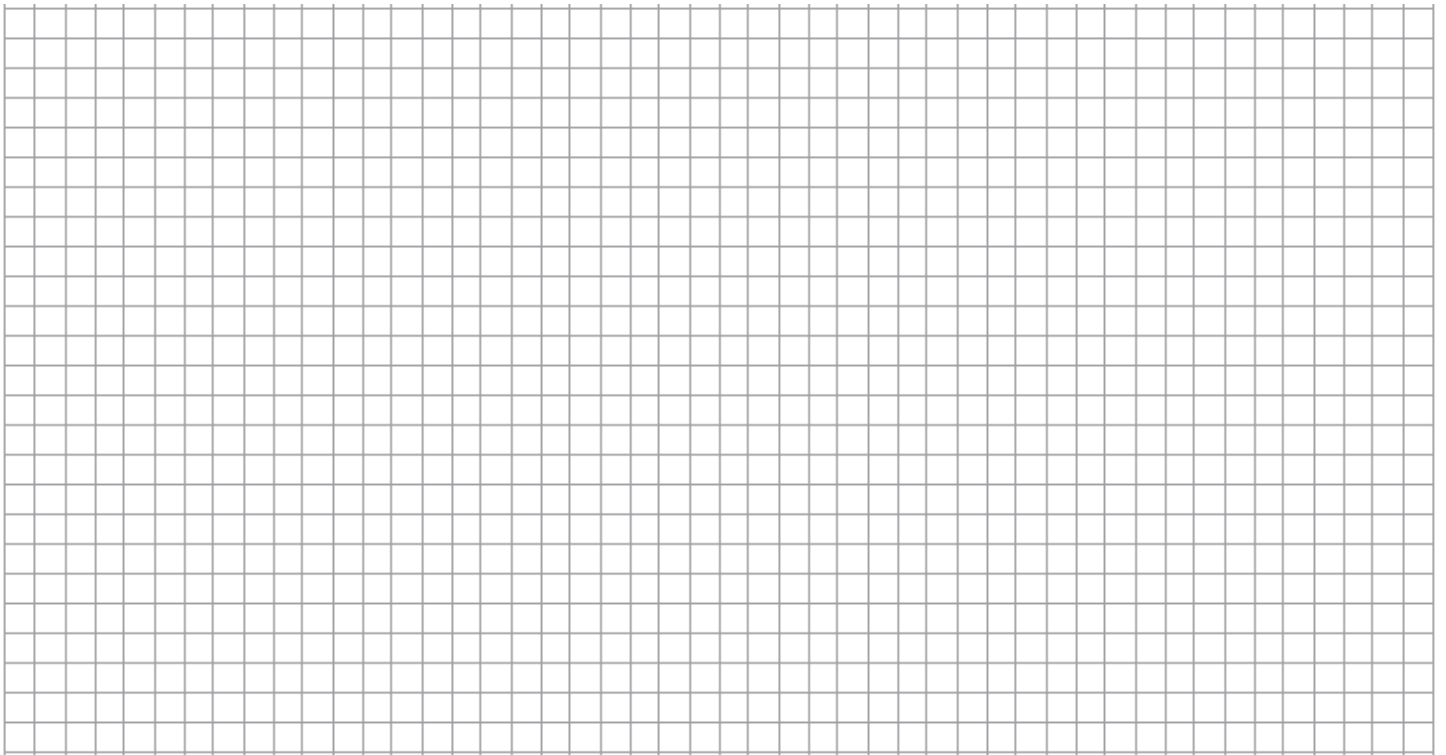
A.  $81\sqrt{3}$ B.  $108\sqrt{3}$ C.  $108\sqrt{6}$ D.  $216\sqrt{3}$ 

3. (2 p.) W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 4, a krawędź boczna tworzy z płaszczyzną podstawy kąt  $60^\circ$ . Wysokość tego ostrosłupa jest równa

A.  $\sqrt{2}$ B.  $\sqrt{6}$ C.  $2\sqrt{6}$ D.  $4\sqrt{6}$ 

4. (5 p.) W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź boczna ma długość 4 cm, a pole ściany bocznej jest równe  $4\sqrt{3}$ . Oblicz objętość tego ostrosłupa.

Wskazówka: Obliczając pole ściany bocznej skorzystaj ze wzoru na pole trójkąta  $P_{\triangle} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \alpha$ , gdzie kąt  $\alpha$ , to kąt pomiędzy ramionami a, b trójkąta.



**Punktacja:**

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>Razem</b> | <b>%</b> | <b>Ocena</b> |
|----------|----------|----------|----------|--------------|----------|--------------|
|          |          |          |          |              |          |              |

.....  
(imię i nazwisko).....  
(data)

1. (1 p.) Liczba wierzchołków ostrosłupa jest o 7 mniejsza od liczby krawędzi. Podstawą tego ostrosłupa jest

A. pięciokąt

B. sześciokąt

C. siedmiokąt

D. ośmiokąt

2. (2 p.) Pole podstawy ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego wynosi  $24\sqrt{3}$ . Wysokość ostrosłupa i krawędź podstawy mają taką samą długość. Objętość tej bryły jest równa.

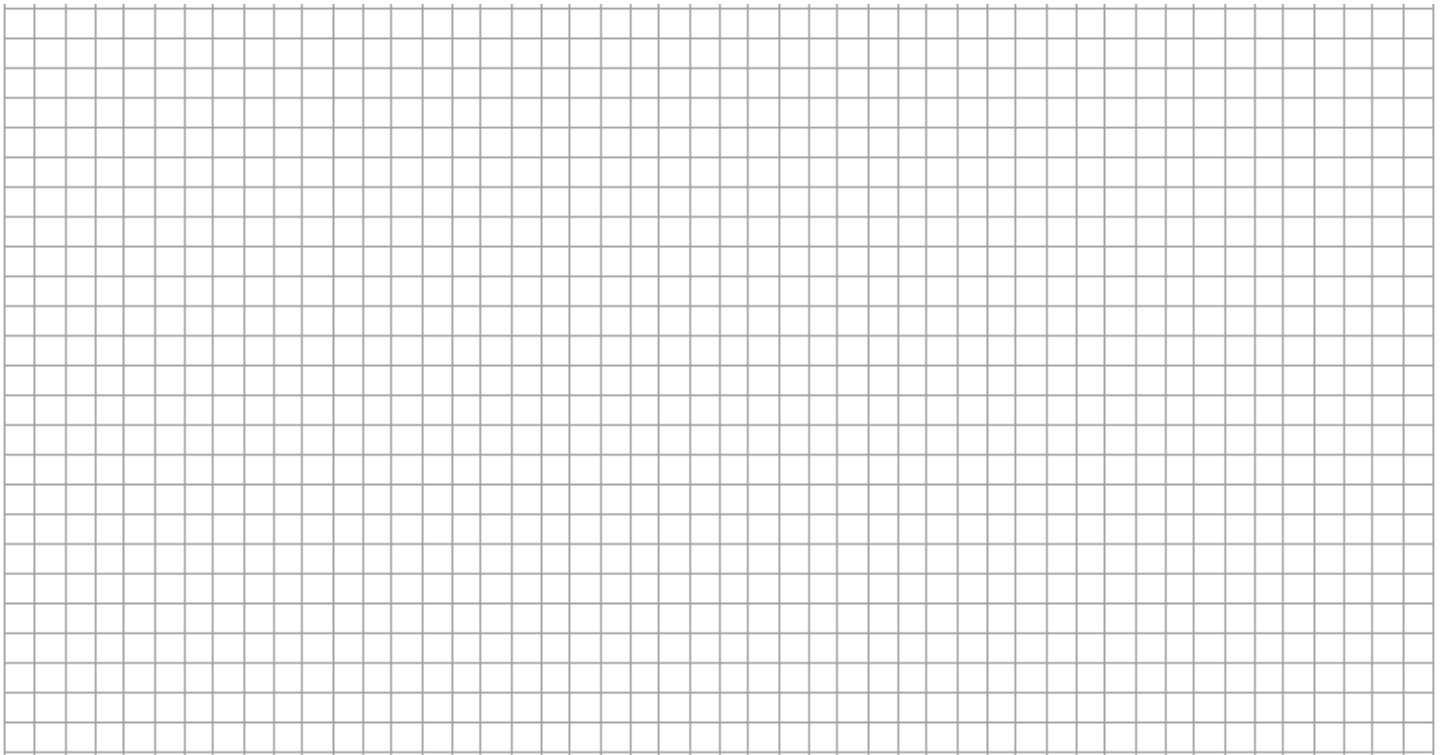
A.  $96\sqrt{3}$ B.  $64\sqrt{3}$ C.  $32\sqrt{6}$ D.  $32\sqrt{3}$ 

3. (2 p.) W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 4, a krawędź boczna tworzy z wysokością ostrosłupa kąt  $30^\circ$ . Oblicz wysokość tego ostrosłupa

A.  $4\sqrt{6}$ B.  $\sqrt{2}$ C.  $\sqrt{6}$ D.  $2\sqrt{6}$ 

4. (5 p.) W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź boczna ma długość 6 cm, a pole ściany bocznej jest równe  $9\sqrt{3}$ . Oblicz objętość tego ostrosłupa.

Wskazówka: Obliczając pole ściany bocznej skorzystaj ze wzoru na pole trójkąta  $P_{\triangle} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \alpha$ , gdzie kąt  $\alpha$ , to kąt pomiędzy ramionami a, b trójkąta.



**Punktacja:**

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>Razem</b> | <b>%</b> | <b>Ocena</b> |
|----------|----------|----------|----------|--------------|----------|--------------|
|          |          |          |          |              |          |              |

.....  
(imię i nazwisko).....  
(data)

1. (2 p.) Jeżeli dodamy do siebie liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa, to otrzymamy 58. Ile krawędzi ma ten ostrosłup?

A. 28

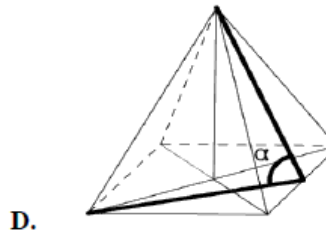
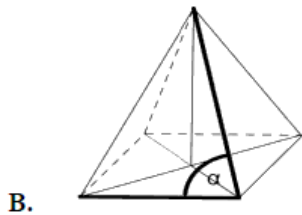
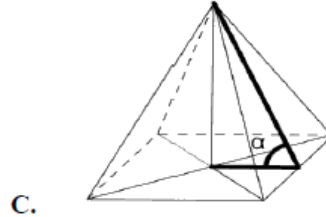
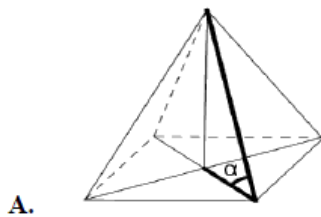
B. 15

C. 29

D. 14



2. (2 p.) Kat  $\alpha$  nachylenia ściany bocznej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego do płaszczyzny podstawy zaznaczony jest na rysunku:



3. (2 p.) W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym objętość jest równa 32, zaś krawędź podstawy jest równa 4. Wysokość tego ostrosłupa jest równa:

A.  $\frac{2}{3}$ B.  $\frac{4}{3}$ 

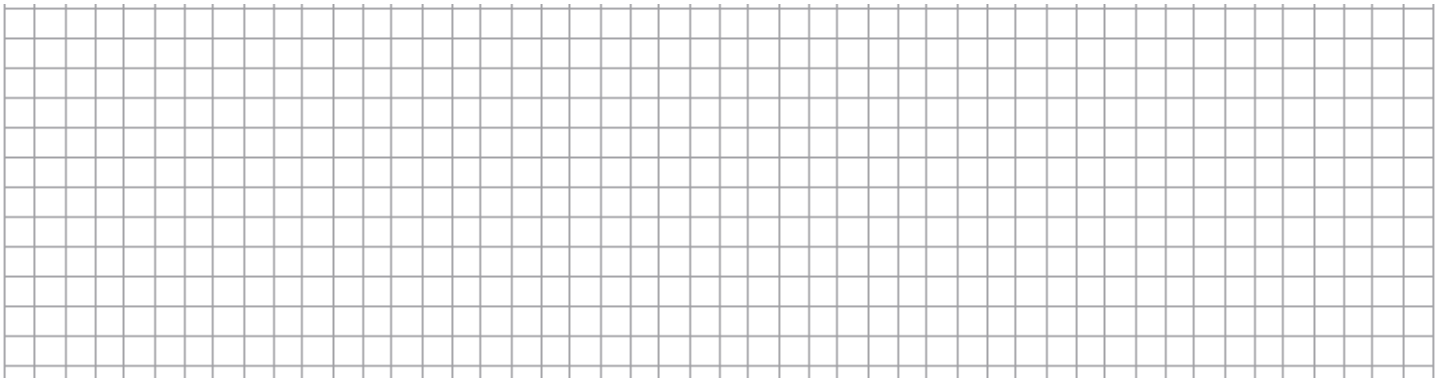
C. 2

D. 6



4. (2 p.) Pole podstawy ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego wynosi  $24\sqrt{3}$ . Wysokość ostrosłupa i krawędź podstawy mają taką samą długość. Objętość tej bryły jest równa.

A.  $96\sqrt{3}$ B.  $64\sqrt{3}$ C.  $32\sqrt{6}$ D.  $32\sqrt{3}$



**Punktacja:**

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>Razem</b> | <b>%</b> | <b>Ocena</b> |
|----------|----------|----------|----------|--------------|----------|--------------|
|          |          |          |          |              |          |              |