



.....
imię i nazwisko

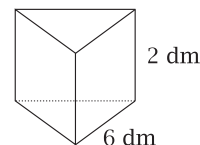
.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

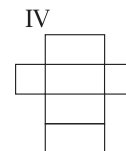
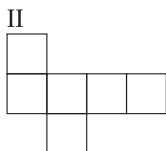
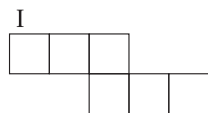
1. Objętość graniastosłupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

- A. $36\sqrt{3} \text{ dm}^3$ C. $3\sqrt{3} \text{ dm}^3$
B. $18\sqrt{3} \text{ dm}^3$ D. $9\sqrt{3} \text{ dm}^3$



2. Oblicz objętość graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 2 cm oraz wysokości 10 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o objętości $1,5 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,5 m.
4. Siatki sześciątów przedstawiają rysunki:

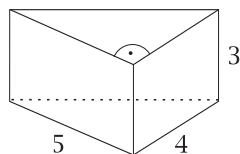
- A. III i IV B. I i III C. I i II D. II i IV



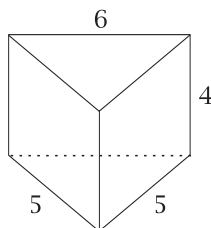
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 1,2 m. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. $1,2 \text{ m}^3$ B. $0,8 \text{ m}^3$ C. $0,024 \text{ m}^3$ D. $0,001 \text{ m}^3$
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $25 \text{ cm} \times 0,4 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 50 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 7 i wysokości 9.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 10 i wysokości 5.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościennu o wymiarach $8 \text{ cm} \times 3 \text{ dm} \times 5 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,2 cm
10. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $28\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastosłupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 7 cm.
11. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $80\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 8 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

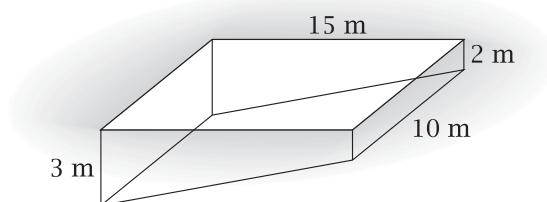
a)



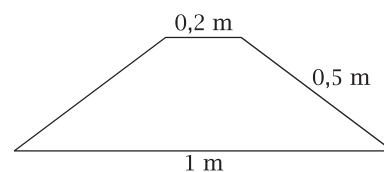
b)



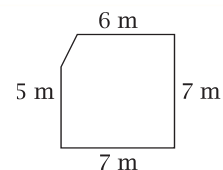
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



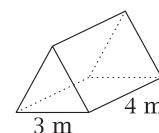
14. Trójkąt równoboczny o polu $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa połowie obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 25 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 60 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 200 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 11 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać siedmiocentymetrową warstwę?

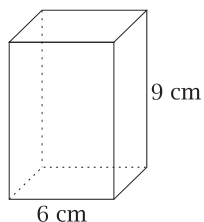


18. Rysunek przedstawia szalaz w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 54 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z trzech takich sześcianów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $16\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $32\sqrt{3} + 240$ B. $160\sqrt{3}$ C. $480\sqrt{3}$ D. $24,5\sqrt{3} + 367,5$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest większa niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Suma pól podstaw stanowi 25% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 1,5 raza większe od pola jednej podstawy.

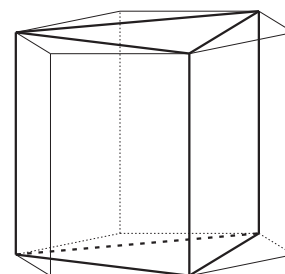
☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciastki — każdy o objętości 162 cm^3 .

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 5 cm i wysokości 8 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?





imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

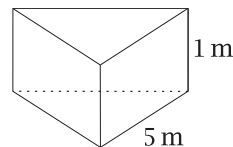
1. Objętość graniastosłupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

A. $\frac{25\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

C. $\frac{5\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

B. $\frac{5\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$

D. $\frac{25\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$



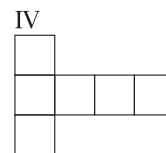
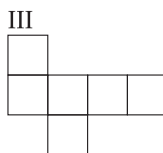
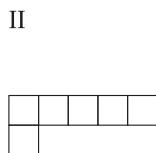
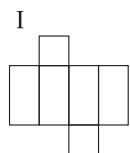
2. Oblicz objętość graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 4 cm oraz wysokości 6 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o objętości 2 m^3 , jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,5 m.
4. Siatki sześciątów przedstawiają rysunki:

A. I i III

B. II i IV

C. I i II

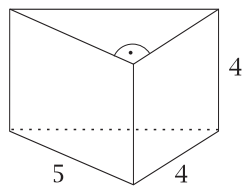
D. III i IV



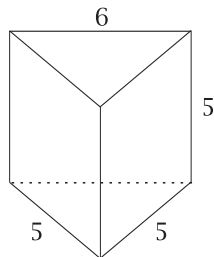
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 48 cm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. 64 cm^3 B. 12 cm^3 C. 48 cm^3 D. 288 cm^3
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $35 \text{ cm} \times 0,5 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 63 litry wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 4 i wysokości 6.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 8 i wysokości 7.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościanu o wymiarach $2 \text{ cm} \times 3 \text{ dm} \times 5 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,8 cm
10. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $27\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastosłupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 12 cm.
11. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $9\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 3 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

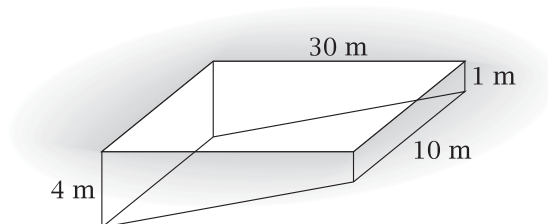
a)



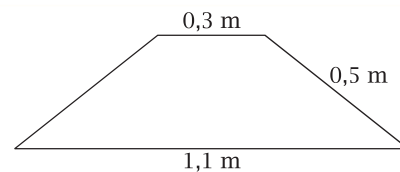
b)



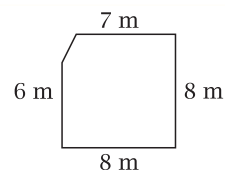
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



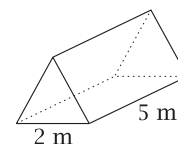
14. Trójkąt równoboczny o polu $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa obwodowi podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 18 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 52 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 100 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 12 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać siedmiocentymetrową warstwę?

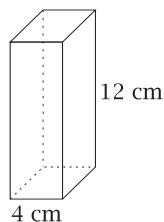


18. Rysunek przedstawia szalaz w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 150 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z trzech takich sześcianów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $36\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $72\sqrt{3} + 360$ B. $360\sqrt{3}$ C. $1080\sqrt{3}$ D. $72\sqrt{3} + 120$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastoslupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest większa niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Powierzchnia boczna stanowi 80% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastoslup można rozciąć na trzy sześciastki — każdy o objętości 64 cm^3 .

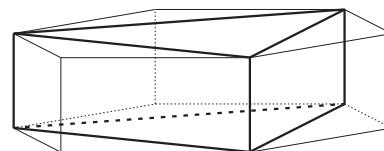
☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 3 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastoslupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastoslupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 6 cm i wysokości 3 cm wycięto graniastoslup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastoslupa?





.....
imię i nazwisko

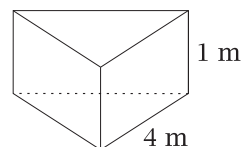
.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

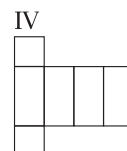
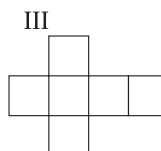
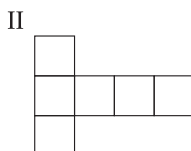
1. Objętość graniastosłupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

- A. $8\sqrt{3} \text{ m}^3$ C. $4\sqrt{3} \text{ m}^3$
B. $2\sqrt{3} \text{ m}^3$ D. $\sqrt{3} \text{ m}^3$



2. Oblicz objętość graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 5 cm oraz wysokości 4 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o objętości $3,2 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,8 m.
4. Siatki sześcianów przedstawiają rysunki:

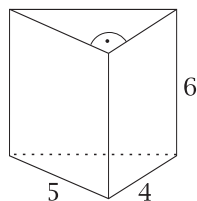
- A. I i IV B. II i IV C. II i III D. I i III



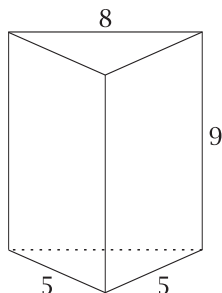
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 24 dm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. 6 dm^3 B. 8 dm^3 C. 144 dm^3 D. 24 dm^3
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $45 \text{ cm} \times 0,5 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 45 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 8 i wysokości 4.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 6 i wysokości 4.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościanu o wymiarach $2 \text{ cm} \times 6 \text{ dm} \times 5 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,5 cm
10. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $20\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastosłupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 5 cm.
11. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $45\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 6 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

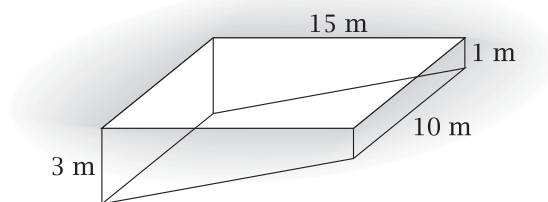
a)



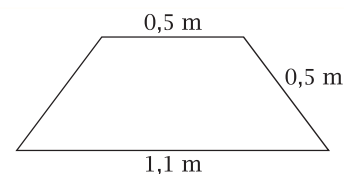
b)



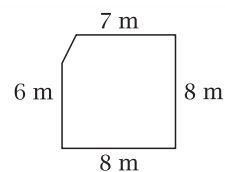
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



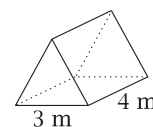
14. Trójkąt równoboczny o polu $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa obwodowi podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 20 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 52 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 100 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 11 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać sześciocentymetrową warstwę?

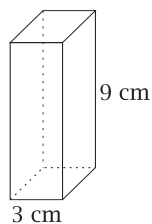


18. Rysunek przedstawia szalaskę w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalasku? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 96 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z dwóch takich sześciątów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $4\sqrt{3}$ i wysokości 5 wynosi:
- A. $20\sqrt{3}$ B. $60\sqrt{3}$ C. $8\sqrt{3} + 60$ D. $8\sqrt{3} + 20$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest większa niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 3 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na trzy sześciąny — każdy o objętości 27 cm^3 .

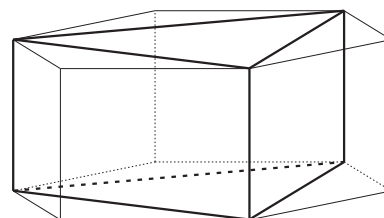
☐ prawda ☐ fałsz

Powierzchnia boczna stanowi 80% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 5 cm i wysokości 4 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?





.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

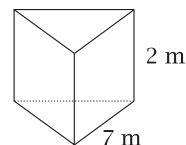
1. Objętość graniastopu prawidłowego narysowanego obok jest równa:

A. $\frac{49\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

C. $\frac{49\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$

B. $\frac{7\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

D. $\frac{7\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$



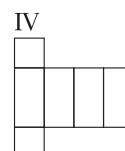
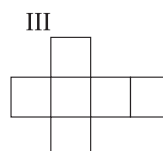
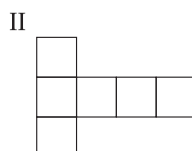
2. Oblicz objętość graniastopu prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 2 cm oraz wysokości 5 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastopu prawidłowego czworokątnego o objętości $1,8 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,6 m.
4. Siatkami sześcianów **nie** są:

A. I i IV

B. II i IV

C. II i III

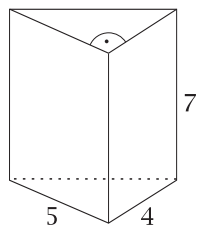
D. I i III



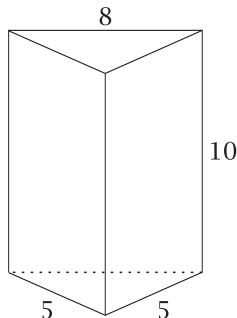
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 6 dm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. 6 dm^3 B. $0,125 \text{ dm}^3$ C. $1,5 \text{ dm}^3$ D. 18 dm^3
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $25 \text{ cm} \times 0,3 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 24 litry wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastopu prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 10 i wysokości 3.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastopu prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 6 i wysokości 3.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościennu o wymiarach $4 \text{ cm} \times 3 \text{ dm} \times 5 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,4 cm
10. Objętość graniastopu prawidłowego trójkątnego wynosi $24\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastopu, wiedząc, że jego wysokość wynosi 6 cm.
11. Objętość graniastopu prawidłowego trójkątnego wynosi $25\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 5 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

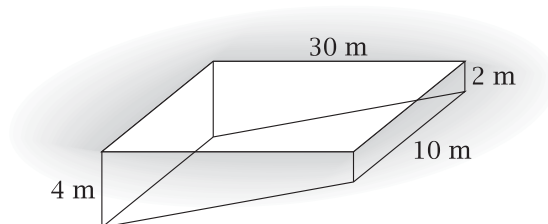
a)



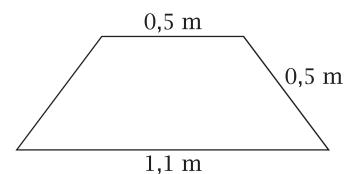
b)



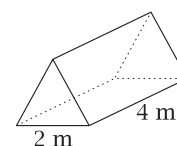
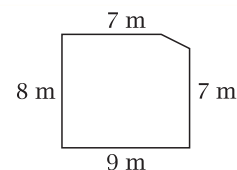
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



14. Trójkąt równoboczny o polu $4\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa połowie obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 22 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 56 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 200 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 9 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?

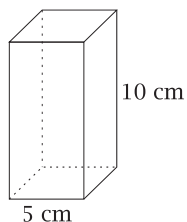


17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać pięciocentymetrową warstwę?
18. Rysunek przedstawia szalaz w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 54 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z czterech takich sześcianów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $2\frac{1}{4}\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $22,5\sqrt{3}$ B. $4,5\sqrt{3} + 90$ C. $4,5\sqrt{3} + 67,5$ D. $67,5\sqrt{3}$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi podstawy jest większa niż suma długości wszystkich krawędzi bocznych.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole podstawy stanowi 5% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciąny — każdy o objętości 125 cm^3 .

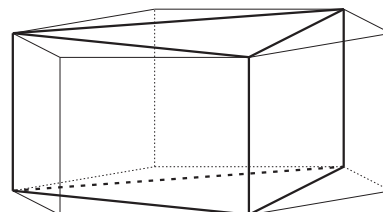
☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 2 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $3 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 6 cm i wysokości 5 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?



.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

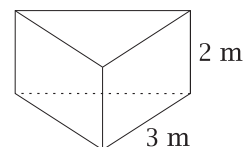
1. Objętość graniastoslupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

A. $\frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

C. $\frac{3\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

D. $\frac{9\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$



2. Oblicz objętość graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 6 cm oraz wysokości 4 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o objętości $2,4 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,4 m.
4. Siatki sześciątów przedstawiają rysunki:

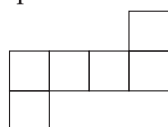
A. I i IV

B. II i III

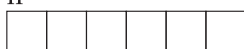
C. I i II

D. III i IV

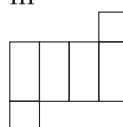
I



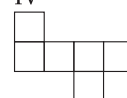
II



III



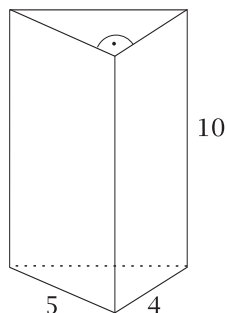
IV



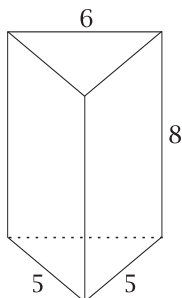
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 2,4 cm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. $0,6 \text{ cm}^3$ B. $14,4 \text{ cm}^3$ C. $2,4 \text{ cm}^3$ D. $0,008 \text{ cm}^3$
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $35 \text{ cm} \times 0,5 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 56 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 6 i wysokości 10.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 2 i wysokości 9.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościannu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 7 \text{ dm} \times 4 \text{ mm}$ b) sześciannu o krawędzi 2,1 cm
10. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $25\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastoslupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 4 cm.
11. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $27\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 3 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

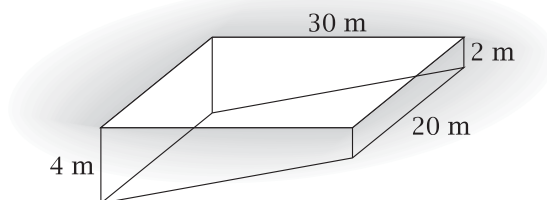
a)



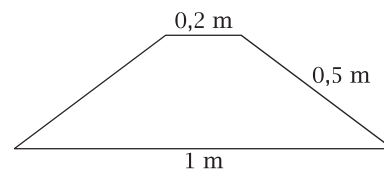
b)



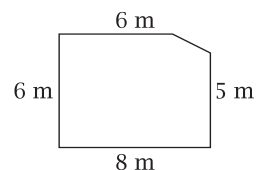
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



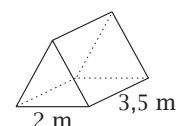
14. Trójkąt równoboczny o polu $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa czwartej części obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 20 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 56 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 100 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 8 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać pięciocentymetrową warstwę?

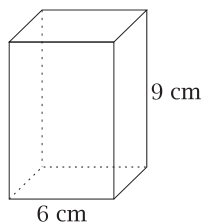


18. Rysunek przedstawia szalaz w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 150 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z dwóch takich sześciątów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $2\sqrt{3} + 60$ B. $2\sqrt{3} + 30$ C. $10\sqrt{3}$ D. $30\sqrt{3}$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest mniejsza niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Powierzchnia boczna stanowi 75% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciastki — każdy o objętości 162 cm^3 .

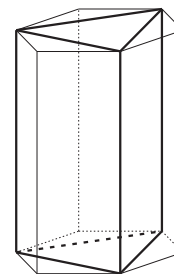
☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 2 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $4 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 3 cm i wysokości 8 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?





imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

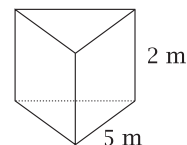
1. Objętość graniastopu prawidłowego narysowanego obok jest równa:

A. $\frac{25\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$

C. $\frac{25\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

B. $\frac{5\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

D. $25\sqrt{3} \text{ m}^3$



2. Oblicz objętość graniastopu prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 4 cm oraz wysokości 5 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastopu prawidłowego czworokątnego o objętości $3,5 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,5 m.
4. Siatkami sześcianów **nie** są:

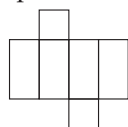
A. I i III

B. II i IV

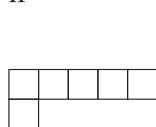
C. I i II

D. III i IV

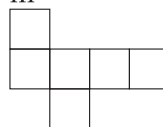
I



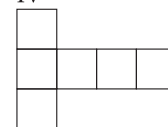
II



III



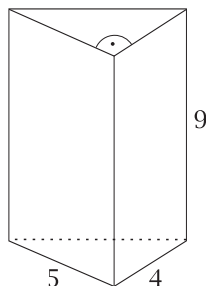
IV



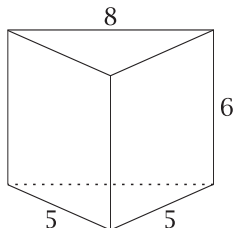
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 3,6 dm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. $0,027 \text{ dm}^3$ B. $3,6 \text{ dm}^3$ C. $0,216 \text{ dm}^3$ D. $5,4 \text{ dm}^3$
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $25 \text{ cm} \times 0,4 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 30 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastopu prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 6 i wysokości 5.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastopu prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 2 i wysokości 8.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościennu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 4 \text{ dm} \times 2 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,1 cm
10. Objętość graniastopu prawidłowego trójkątnego wynosi $45\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastopu, wiedząc, że jego wysokość wynosi 5 cm.
11. Objętość graniastopu prawidłowego trójkątnego wynosi $72\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 6 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

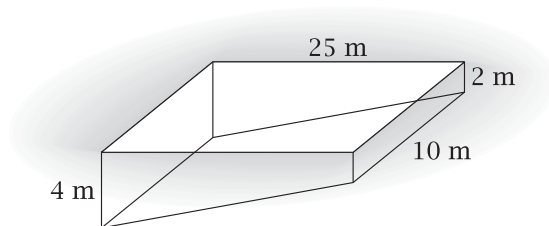
a)



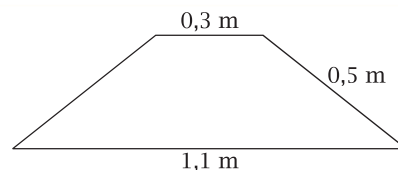
b)



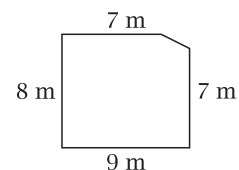
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



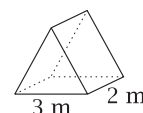
14. Trójkąt równoboczny o polu $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa połowie obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 24 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 64 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 200 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 9 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać sześciocentymetrową warstwę?

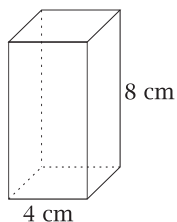


18. Rysunek przedstawia szalaskę w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalasku? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 600 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z trzech takich sześciątów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $16\sqrt{3}$ i wysokości 5 wynosi:
- A. $80\sqrt{3}$ B. $32\sqrt{3} + 120$ C. $32\sqrt{3} + 40$ D. $240\sqrt{3}$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastoslupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest większa niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 2 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole podstawy stanowi 10% powierzchni całkowitej tej bryły.

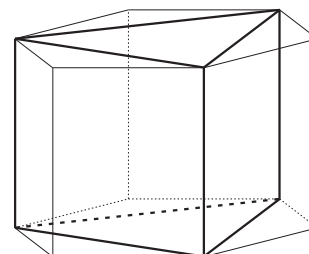
☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciany — każdy o objętości 64 cm^3 .

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastoslupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastoslupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 4 cm i wysokości 5 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastoslupa?





.....
imię i nazwisko

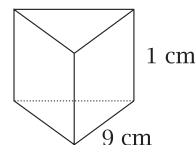
.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

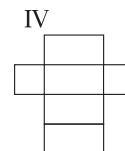
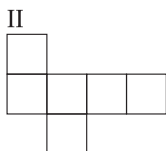
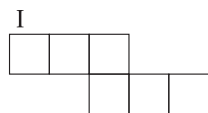
1. Objętość graniastoslupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

- A. $\frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^3$ C. $\frac{9\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^3$
B. $\frac{81\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^3$ D. $\frac{81\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^3$



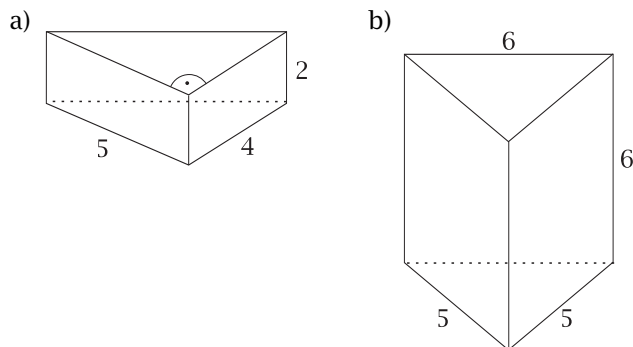
2. Oblicz objętość graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 3 cm oraz wysokości 10 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o objętości $2,5 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,5 m.
4. Siatkami sześcianów **nie** są:

- A. III i IV B. I i III C. I i II D. II i IV

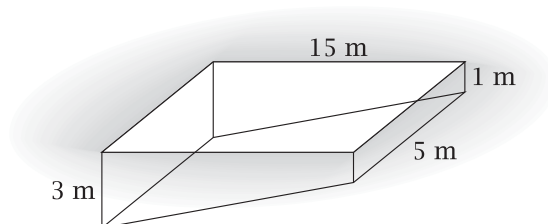


5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 4,8 dm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. $1,2 \text{ dm}^3$ B. $4,8 \text{ dm}^3$ C. $0,064 \text{ dm}^3$ D. $28,8 \text{ dm}^3$
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościenne akwarium o podstawie $25 \text{ cm} \times 0,4 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 40 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 3 i wysokości 9.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 4 i wysokości 5.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościanu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 6 \text{ dm} \times 8 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,3 cm
10. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $54\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastoslupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 6 cm.
11. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $54\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 6 cm.

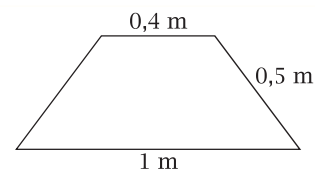
12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.



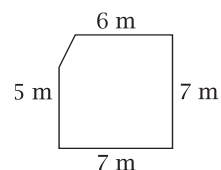
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



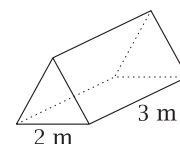
14. Trójkąt równoboczny o polu $25\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa połowie obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 22 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 60 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 200 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 8 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać sześciocentymetrową warstwę?

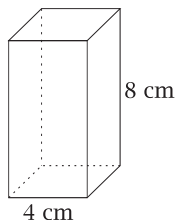


18. Rysunek przedstawia szalás w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalásie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 216 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z dwóch takich sześcianów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $6\frac{1}{4}\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $62,5\sqrt{3}$ B. $187,5\sqrt{3}$ C. $12,5\sqrt{3} + 150$ D. $12,5\sqrt{3} + 97,5$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Powierzchnia boczna stanowi 80% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest mniejsza niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciany — każdy o objętości 64 cm^3 .

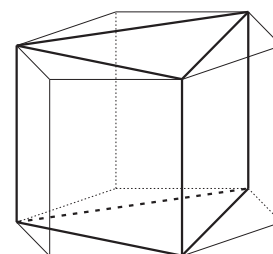
☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 2 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $6 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 3 cm i wysokości 4 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?





.....
imię i nazwisko

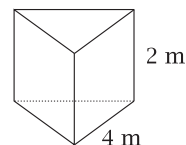
.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

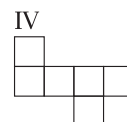
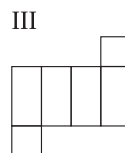
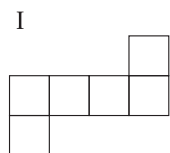
1. Objętość graniastoslupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

- A. $8\sqrt{3} \text{ m}^3$ C. $16\sqrt{3} \text{ m}^3$
B. $2\sqrt{3} \text{ m}^3$ D. $4\sqrt{3} \text{ m}^3$



2. Oblicz objętość graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 6 cm oraz wysokości 5 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o objętości 3 m^3 , jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,5 m.
4. Siatkami sześcianów **nie** są:

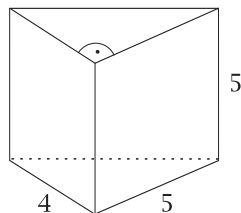
- A. I i IV B. II i III C. I i II D. III i IV



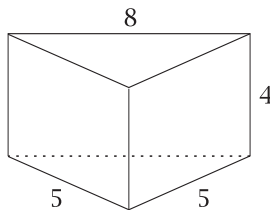
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 12 cm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. 12 cm^3 B. 1 cm^3 C. 8 cm^3 D. 24 cm^3
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $25 \text{ cm} \times 0,3 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 30 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 9 i wysokości 2.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 4 i wysokości 6.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościennu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 2 \text{ dm} \times 4 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,7 cm
10. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $9\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastoslupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 4 cm.
11. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $50\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 5 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

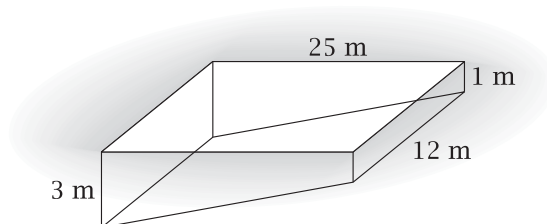
a)



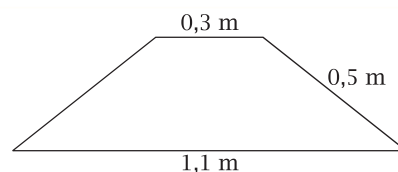
b)



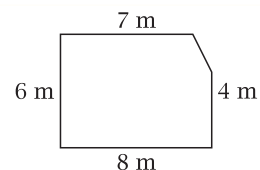
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



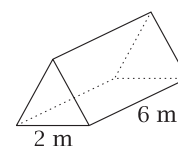
14. Trójkąt równoboczny o polu $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa czwartej części obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 24 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 68 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 300 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 10 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać siedmiocentymetrową warstwę?

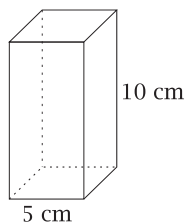


18. Rysunek przedstawia szalazę w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 216 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z trzech takich sześcianów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $9\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $90\sqrt{3}$ B. $18\sqrt{3} + 60$ C. $270\sqrt{3}$ D. $18\sqrt{3} + 180$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastoslupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest mniejsza niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Powierzchnia boczna stanowi 80% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastoslup można rozciąć na dwa sześciastki — każdy o objętości 125 cm^3 .

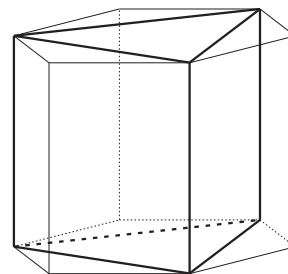
☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 5 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastoslupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastoslupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 4 cm i wysokości 6 cm wycięto graniastoslup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastoslupa?



.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

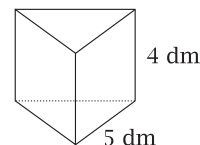
1. Objętość graniastosłupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

A. $\frac{25\sqrt{3}}{4} \text{ dm}^3$

C. $\frac{25\sqrt{3}}{2} \text{ dm}^3$

B. $50\sqrt{3} \text{ dm}^3$

D. $25\sqrt{3} \text{ dm}^3$



2. Oblicz objętość graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 4 cm oraz wysokości 10 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o objętości $0,4 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,2 m.
4. Siatkami sześcianów **nie** są:

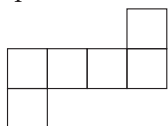
A. I i IV

B. II i III

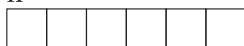
C. I i II

D. III i IV

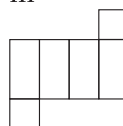
I



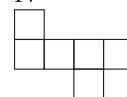
II



III



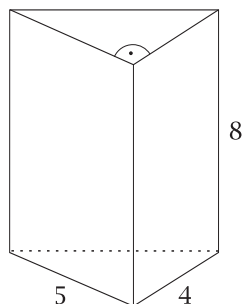
IV



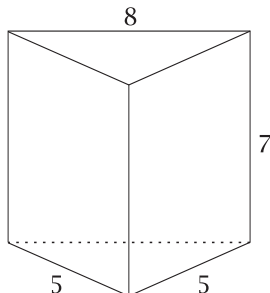
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 36 dm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. 216 dm^3 B. 54 dm^3 C. 27 dm^3 D. 36 dm^3
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $35 \text{ cm} \times 0,5 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 70 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 3 i wysokości 7.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 10 i wysokości 4.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościennu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 3 \text{ dm} \times 4 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,9 cm
10. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $50\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastosłupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 8 cm.
11. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wynosi $18\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 3 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

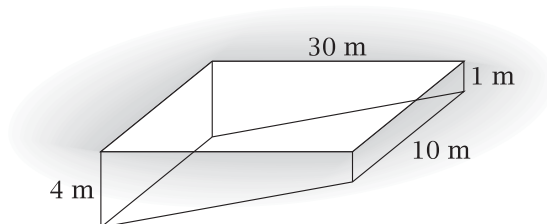
a)



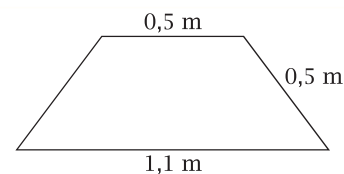
b)



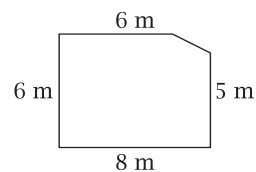
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



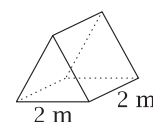
14. Trójkąt równoboczny o polu $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa obwodowi podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 22 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 64 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 300 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 8 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać sześciocentymetrową warstwę?

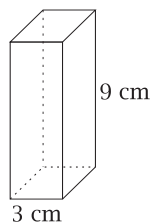


18. Rysunek przedstawia szalazę w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 600 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z dwóch takich sześciątów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $25\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $250\sqrt{3}$ B. $750\sqrt{3}$ C. $50\sqrt{3} + 100$ D. $50\sqrt{3} + 300$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest mniejsza niż suma długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Powierzchnia boczna stanowi 80% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciąny — każdy o objętości $40,5 \text{ cm}^3$.

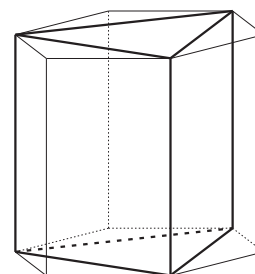
☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 2 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $7 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 4 cm i wysokości 7 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?



.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

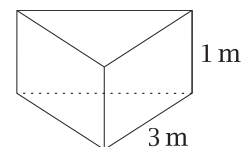
1. Objętość graniastoslupa prawidłowego narysowanego obok jest równa:

A. $\frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$

C. $\frac{9\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{4} \text{ m}^3$

D. $\frac{3\sqrt{3}}{2} \text{ m}^3$



2. Oblicz objętość graniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 5 cm oraz wysokości 10 cm.
3. Oblicz wysokość słupa w kształcie graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o objętości $1,6 \text{ m}^3$, jeśli jego krawędź podstawy ma długość 0,4 m.
4. Siatki sześciątów przedstawiają rysunki:

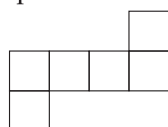
A. I i IV

B. II i III

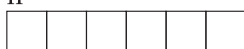
C. I i II

D. III i IV

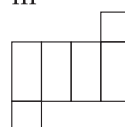
I



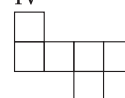
II



III



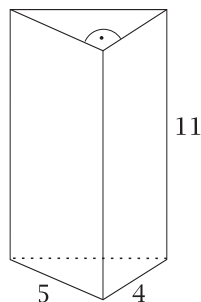
IV



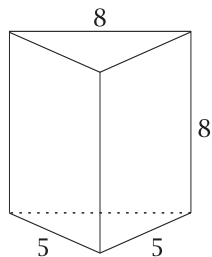
5. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 60 cm. Objętość tego sześcianu wynosi:
- A. 125 cm^3 B. 15 cm^3 C. 60 cm^3 D. 360 cm^3
6. Jaką co najmniej wysokość musi mieć prostopadłościennne akwarium o podstawie $45 \text{ cm} \times 0,5 \text{ m}$, aby mogło pomieścić 90 litrów wody?
7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 5 i wysokości 8.
8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 8 i wysokości 2.
9. Oblicz objętość i pole powierzchni:
- a) prostopadłościanu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 3 \text{ dm} \times 2 \text{ mm}$ b) sześcianu o krawędzi 1,6 cm
10. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $18\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastoslupa, wiedząc, że jego wysokość wynosi 8 cm.
11. Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego wynosi $63\sqrt{3} \text{ cm}^3$. Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 6 cm.

12. Oblicz objętości narysowanych graniastosłupów prostych.

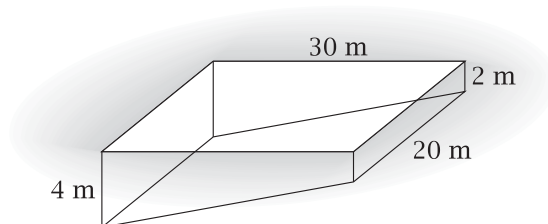
a)



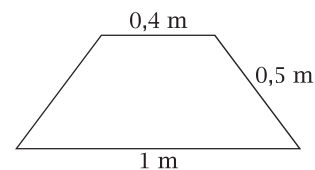
b)



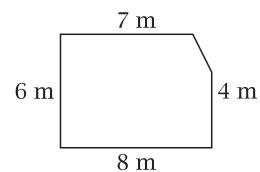
13. Ile litrów wody pomieści basen, którego kształt i wymiary podano na rysunku?



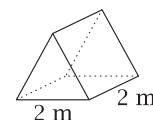
14. Trójkąt równoboczny o polu $4\sqrt{3}\text{ cm}^2$ jest podstawą graniastosłupa prawidłowego. Wysokość tej bryły jest równa czwartej części obwodu podstawy. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
15. Obwód jednej ściany bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy 21 cm, a suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 52 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.
16. Firma na zamówienie wykonała 100 sztuk betonowych słupów w kształcie graniastosłupów prostych o wysokościach 12 m oraz podstawach w kształcie trapezu równoramiennego przedstawionego na rysunku. Ile metrów sześciennych betonu użyto do wykonania tego zamówienia?



17. Ile metrów sześciennych zaprawy cementowej należy wylać na podłogę w salonie, którego plan przedstawiony jest na rysunku, by uzyskać pięciocentymetrową warstwę?

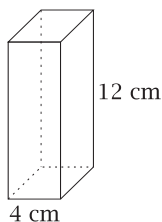


18. Rysunek przedstawia szalaz w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Ile metrów sześciennych powietrza jest w tym szalazie? Przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,7$.



19. Pole powierzchni sześcianu wynosi 96 cm^2 . Jaką objętość ma bryła powstała z trzech takich sześcianów?
20. Pole powierzchni graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o polu podstawy $4\sqrt{3}$ i wysokości 10 wynosi:
- A. $40\sqrt{3}$ B. $8\sqrt{3} + 40$ C. $120\sqrt{3}$ D. $8\sqrt{3} + 120$

21. Oceń prawdziwość zdań dotyczących przedstawionego na rysunku graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



Ten graniastosłup można rozciąć na dwa sześciany — każdy o objętości 64 cm^3 .

☐ prawda ☐ fałsz

Suma długości wszystkich krawędzi bocznych jest równa sumie długości wszystkich krawędzi podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

Powierzchnia boczna stanowi 80% powierzchni całkowitej tej bryły.

☐ prawda ☐ fałsz

Pole jednej ściany bocznej jest 3 razy większe od pola jednej podstawy.

☐ prawda ☐ fałsz

22. Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest prostokątem o wymiarach $5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$. Oblicz objętość tego graniastosłupa. Rozpatrz dwa przypadki.

23. Z graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 2 cm i wysokości 5 cm wycięto graniastosłup prawidłowy trójkątny (zobacz rysunek). Jaka jest objętość wyciętego graniastosłupa?

