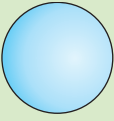








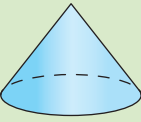



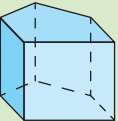




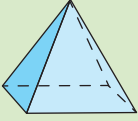
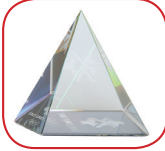




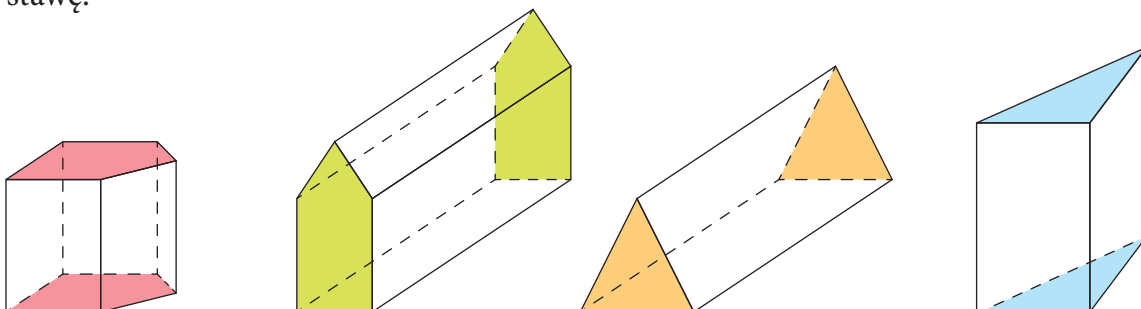


## Rozgrzewka

1 W każdym wierszu tabeli zaznacz przedmioty o danym kształcie.

 kula	   
 walec	  
 stożek	  
 graniastosłup	   
 ostrosłup	  

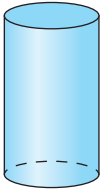
2 W każdym z graniastosłupów zamalowano jedną podstawę. Pokoloruj drugą podstawę.



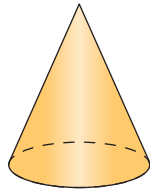
## Trening

3 Podpisz bryły słowami z ramki.

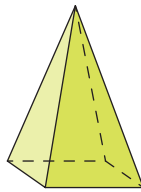
graniastosłup ostrosłup walec stożek kula



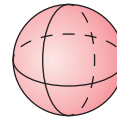
walec



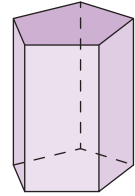
stożek



ostrosłup

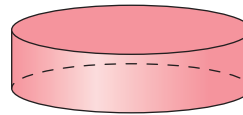
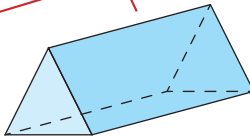
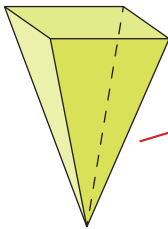
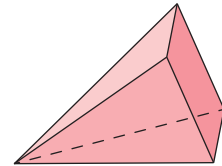
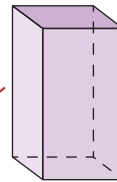
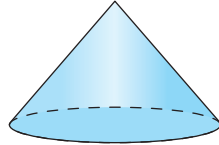
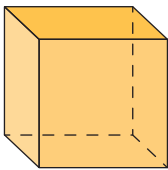


kula



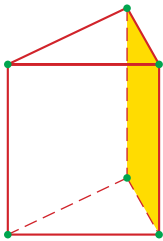
graniastosłup

4 Każdą bryłę połącz strzałką z jej nazwą.

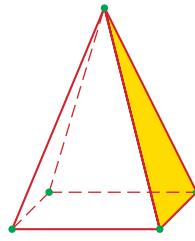


graniastosłup ostrosłup walec stożek

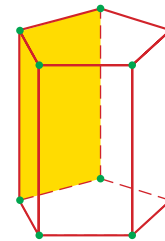
5 Na rysunkach brył zaznacz na zielono wszystkie wierzchołki, na czerwono – wszystkie krawędzie, a na żółto – jedną ścianę, która nie jest podstawą.



Graniastosłup o podstawie trójkątnej ma 6 wierzchołków i 9 krawędzi.

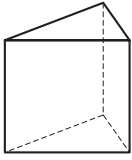


Ostrosłup o podstawie czworokątnej ma 5 wierzchołków i 8 krawędzi.

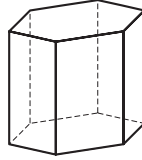


Graniastosłup o podstawie pięciokątnej ma 10 wierzchołków i 15 krawędzi.

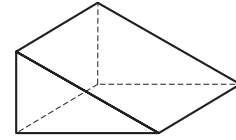
6 Na rysunkach graniastosłupów i ostrosłupów zaznacz podstawy. Uzupełnij podpisy.



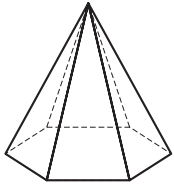
graniastosłup  
o podstawie  
trójkątnej



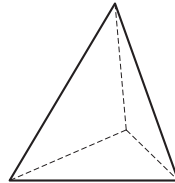
graniastosłup  
o podstawie  
sześciokątnej



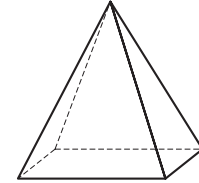
graniastosłup  
o podstawie  
trójkątnej



ostrosłup  
o podstawie  
sześciokątnej

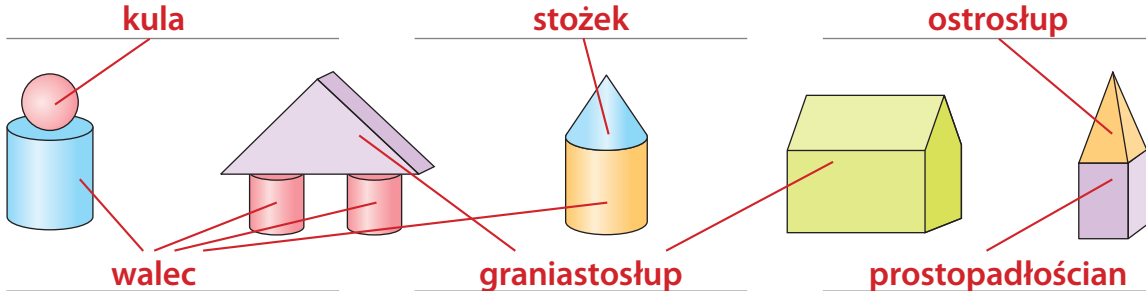


ostrosłup  
o podstawie  
trójkątnej



ostrosłup  
o podstawie  
czworokątnej

7 Zapisz nazwy brył, które rozpoznajesz na rysunkach. Każdą bryłę połącz strzałką z jej nazwą.



### Dla dociekliwych

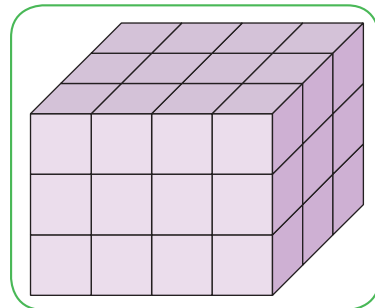
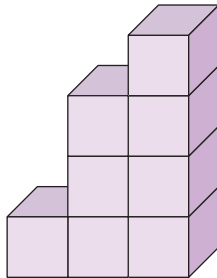
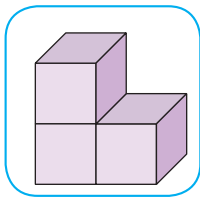
8 Narysuj na kartce graniastosłupy o podstawie trójkątnej, czworokątnej, pięciokątnej i sześciokątnej lub weź do ręki ich modele. Uzupełnij tabelę. Spróbuj zauważyć prawidłowości.

Liczba	Figura	Graniastosłup, który ma w podstawie					
		trójkąt	czworokąt	pięciokąt	sześciokąt	siedmiokąt	stokąt
	wierzchołków	6	8	10	12	14	200
	krawędzi	9	12	15	18	21	300
	ścian (z podstawami)	5	6	7	8	9	102

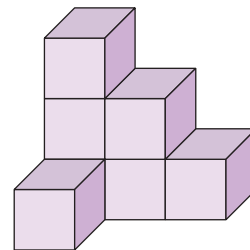
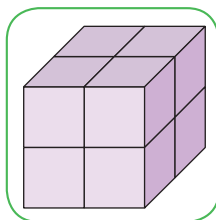
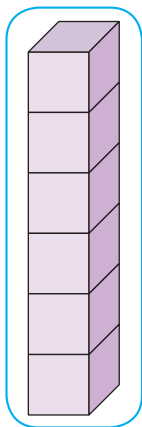
## Rozgrzewka

- 1 Trzy bryły przedstawione na rysunkach są zbudowane z jednakowych klocków. Zaznacz zieloną linią budowlę o największej objętości, a niebieską linią – budowlę o najmniejszej objętości.

a)

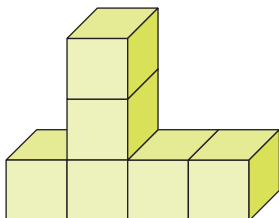
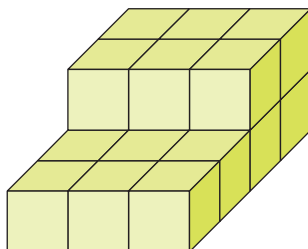
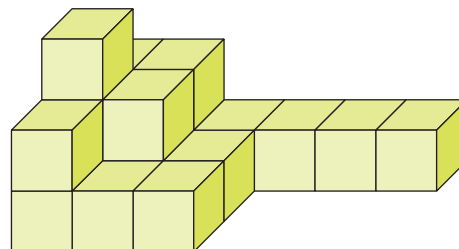


b)

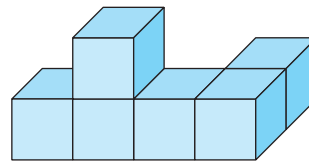
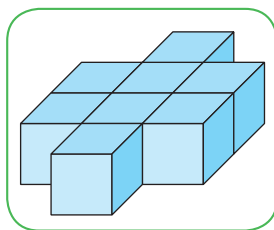
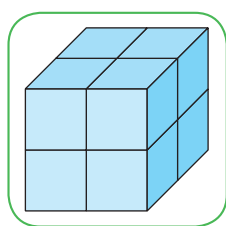
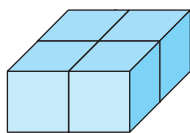


## Trening

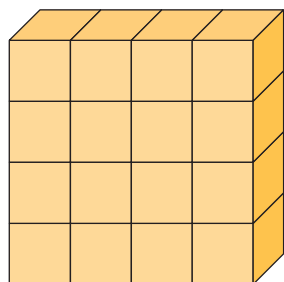
- 2 Poniższe bryły są zbudowane z sześcianów o krawędzi 1 cm. Uzupełnij podpisy.

Liczba klocków: 6Objętość: 6 cm<sup>3</sup>Liczba klocków: 18Objętość: 18 cm<sup>3</sup>Liczba klocków: 18Objętość: 18 cm<sup>3</sup>

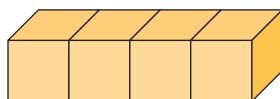
- 3 Wśród poniższych brył, zbudowanych z sześcianów o krawędzi 1 cm, znajdź i zaznacz te, które mają objętość  $8 \text{ cm}^3$ .



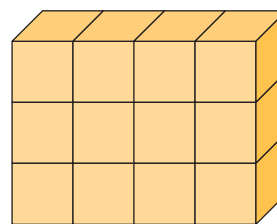
- 4 Przedstawione prostopadłościany są zbudowane z sześcianów o krawędzi 1 cm. Zapisz pod rysunkami objętość każdego z nich.



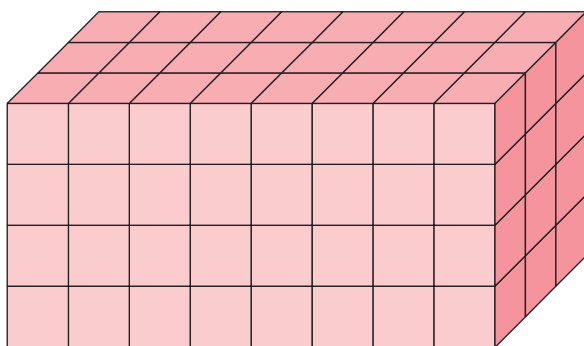
Objętość:  $16 \text{ cm}^3$



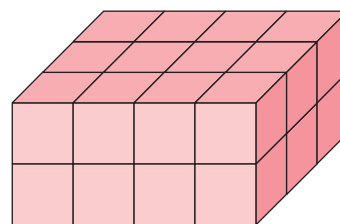
Objętość:  $4 \text{ cm}^3$



Objętość:  $12 \text{ cm}^3$



Objętość:  $96 \text{ cm}^3$



Objętość:  $24 \text{ cm}^3$

- 5 Uzupełnij zdania odpowiednimi jednostkami objętości ( $\text{dm}^3$ ,  $\text{m}^3$ , l).

Woda w szklance ma objętość ok.  $\frac{1}{4}$  l.

Sok w dużym kartonie ma objętość 2 l, czyli 2  $\text{dm}^3$ .

Woda w akwarium ma objętość ok. 50 l, czyli 50  $\text{dm}^3$ .

Woda w basenie ma objętość ok. 500  $\text{m}^3$ .

- 6 Otocz linią nazwy przedmiotów, które mają pojemność mniejszą niż 1 litr.

wafelek do lodów

filiżanka

duży garnek

spodeczek

łyżeczka do herbaty

plecak turystyczny

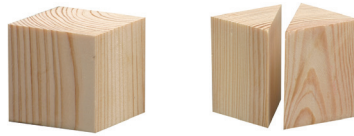
beczka

mała strzykawka

duża konewka

## Dla dociekliwych

- 7 Sześcian o krawędzi 1 cm rozcięto na dwie jednakowe bryły.



Jakie to bryły? **Te bryły to graniastoslupy.**

Jaką objętość ma każda z nich? **Każda z nich ma objętość  $0,5 \text{ cm}^3$ .**

- 8 Poniższe bryły zbudowano z sześciennych klocków o krawędzi 1 cm lub z ich połówek. Jaką objętość ma każda z tych bryły?



**$4 \text{ cm}^3$**



**$5 \text{ cm}^3$**



**$2,5 \text{ cm}^3$**



**$4,5 \text{ cm}^3$**



**$5 \text{ cm}^3$**



**$5,5 \text{ cm}^3$**