Matematyka

Co powtarzamy?	Geometria przestrzenna
Co trzeba umieć?	Sprawdź w podstawie programowej na stronie 19.
Możesz dowiedzieć się więcej.	Materiały o geometrii przestrzennej na portalu www.epodreczniki.pl: • Materiał 1. Geometria przestrzenna

Zadanie 1.

W ogrodzie na poziomej powierzchni stał pusty zbiornik w kształcie sześcianu o krawędzi długości 1 m. W czasie deszczu zgromadziła się w nim woda, która sięgała do wysokości 1,5 cm ponad dno zbiornika.

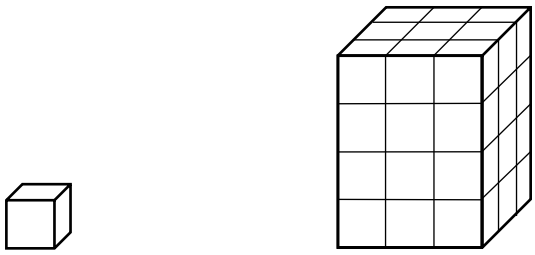
Ile litrów wody zgromadziło się w tym zbiorniku podczas deszczu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 0,15 litra **B.** 1,5 litra **C.** 15 litrów **D.** 150 litrów

Podpowiadamy, jak rozwiązywać…	
Na początek…	Zadanie sprawdza, czy potrafisz obliczyć objętość prostopadłościanu oraz zamienić jednostki długości oraz objętości.
Zadanie 1.	Pomożemy Ci rozwiązać pierwsze zadanie. • Zauważ, że zgromadzona w zbiorniku woda „przyjmuje” kształt prostopadłościanu o podstawie takiej, jaką ma dno zbiornika i wysokości 1,5 cm. • Pamiętaj, aby obliczenia wykonać w tych samych jednostkach. • Otrzymaną objętość należy wyrazić w litrach. Wykorzystaj fakt, że 1 litr = 1 dm^3.

Zadanie 2.

Z jednakowych sześciennych kostek zbudowano prostopadłościan w taki sposób, jak przedstawiono na poniższym rysunku. Oznaczmy przez x pole powierzchni całkowitej każdej kostki.



Kostka Prostopadłościan

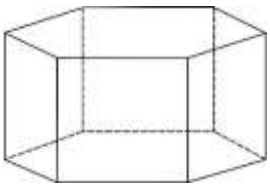
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni całkowitej zbudowanego prostopadłościanu jest równe

A. $6x$ **B.** $11x$ **C.** $36x$ **D.** $66x$

Zadanie 3.

Ściana boczna graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego jest kwadratem o polu 9 cm^2.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Suma długości wszystkich krawędzi tego graniastosłupa jest równa 36 cm.	**P**	**F**
Pole powierzchni całkowitej tego graniastosłupa jest równe 54 cm^2.	**P**	**F**

Zadanie 4.

Dany jest ostrosłup pięciokątny i graniastosłup dziesięciokątny.

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba krawędzi tego ostrosłupa jest **A** / **B** razy mniejsza od liczby krawędzi tego graniastosłupa.

A. 2 **B.** 3

Liczba wierzchołków tego ostrosłupa jest o **C** / **D** mniejsza od liczby wierzchołków tego graniastosłupa.

C. 14 **D.** 15

Zadanie 5.

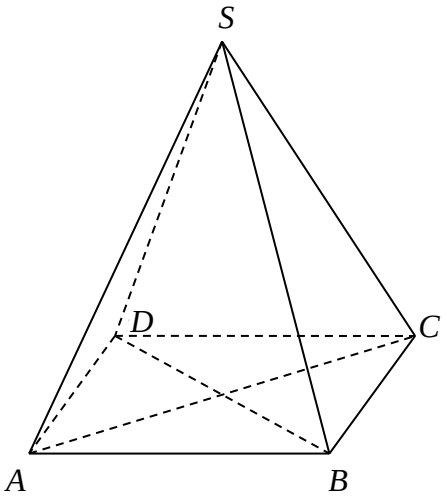
Z wypełnionego wodą prostopadłościennego wazonu o wymiarach podstawy 12,5 cm i 16 cm odlano 0,5 litra wody. O ile cm obniżył się poziom wody w wazonie? Zapisz obliczenia.

Zadanie 6.

Zbiornik w kształcie graniastosłupa prawidłowego czworokątnego postawiono na ścianie, która nie jest kwadratem. Do zbiornika wlano 120 litrów wody, która sięgnęła do wysokości 5 dm. Jakie wymiary może mieć ten zbiornik, jeśli długość każdej jego krawędzi wyraża się całkowitą liczbą decymetrów większą od 2? Zapisz obliczenia.

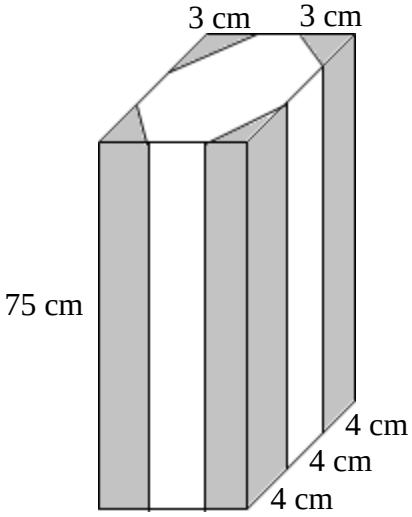
Zadanie 7.

Podstawą ostrosłupa jest prostokąt o obwodzie 28 cm. Jeden z boków prostokąta jest dłuższy od drugiego o 2 cm. Wysokość ostrosłupa poprowadzona z wierzchołka *S* jest równa przekątnej podstawy. Oblicz objętość tego ostrosłupa. Zapisz obliczenia.



Zadanie 8.

W fabryce mebli z kawałka drewna w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 9 cm, 12 cm i 75 cm wycinana jest noga do stołu (patrz rysunek). Noga taka ma kształt graniastosłupa o podstawie ośmiokąta. Podczas produkcji jednej nogi powstają odpady, którymi są cztery jednakowe kawałki drewna (oznaczone na rysunku szarym kolorem) o kształcie i wymiarach podanych na rysunku.



Do produkcji nóg używane jest drewno, którego 1 cm^3 ma masę 0,5 g. W ciągu godziny produkuje się 15 takich nóg. Ile kilogramów odpadów wytwarzanych jest w tej fabryce w ciągu jednej godziny pracy? Zapisz obliczenia.