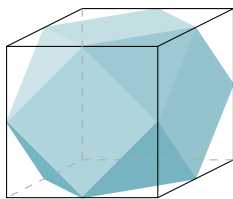
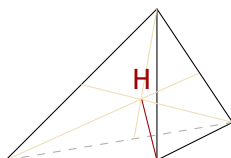


Zadanie 29. Ścinając naroża sześcianu tak jak na rysunku obok, otrzymujemy bryłę nazywaną sześćioośmiościanem (dlaczego?). Przyjmij, że krawędź sześcianu ma długość 30 cm, i oblicz objętość otrzymanej bryły.



1. Liczymy objętość całego sześcianu.
2. Szukamy wysokość ostrosłupa w narożniku (na rysunku żółte są wysokości podstawy - jaki trójkąt jest w podstawie i co wiesz o punkcie przecięcia jego wysokości?).



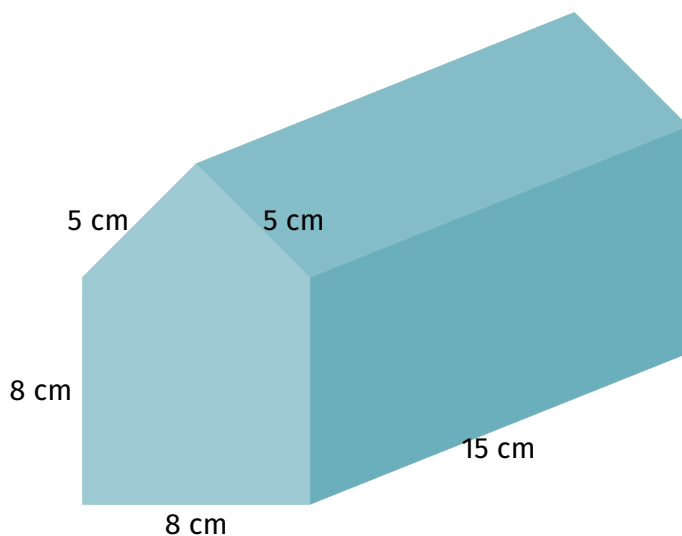
3. Liczymy objętość jednego takiego ostrosłupa.
4. Od objętości całego sześcianu odejmujemy sumę objętości wszystkich ostrosłupów z narożników.

Zadanie 11. Wnętrze wazonu ma kształt graniastostupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 12,4 cm i wysokości 30 cm. Czy w tym wazonie zmieszczą się 2 litry wody?

Najpierw przygotuj 2 litry wody - w jakiej innej jednostce objętości będzie Ci wygodniej porównać je do objętości wazonu?

Graniastostup to bryła, która ma dwie podstawy (jakie w tym wypadku?) i wszystkie boki będące prostokątami, których jeden bok jest wysokością. Narysuj go, opisz to co wiesz i podstaw do wzoru na objętość graniastostupa (możesz najpierw zerknąć na wzór na objętość prostopadłościanu, żeby znaleźć podobieństwa).

Zadanie 5. Wnętrze szkatułki na drobiazgi ma kształt i wymiary graniastostupa przedstawionego na rysunku. Oblicz pojemność tej szkatułki.

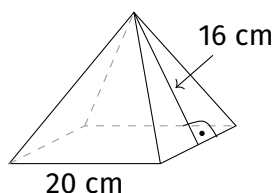


Żeby wyliczyć pole podstawy, możemy je podzielić na dwie mniejsze figury: trójkąt równoramienny i kwadrat. Pole kwadratu policzysz bez problemu, natomiast do liczenia pola trójkąta proponuję

narysować wysokość z górnego wierzchołka, podpisać długości podstawy po obu stronach i sprawdzić w internecie co to trójkąt egipski.

Jak skończysz liczyć pole podstawy, objętość wymaga tylko zauważenia który bok jest wysokością i podstawienia do wzoru.

Zadanie 1. Oblicz pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego przedstawionego na rysunku.



Pole powierzchni całkowitej to pole podstawy razem z sumą pól ścian. Czy ściany w ostrosłupie prawidłowym mają różne kształty, czy wszystkie są tym samym trójkątem?

Zadanie 15. W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym suma długości wszystkich krawędzi podstawy jest równa sumie długości wszystkich krawędzi bocznych i wynosi 36. Oblicz objętość tej bryły.

Narysuj taki ostrosłup i niech x będzie długością krawędzi podstawy, a y - długością krawędzi bocznej. Ile jest krawędzi bocznych w tym ostrosłupie?

Napisz wyrażenie dające sumę długości krawędzi podstawy i przyrównaj to do 36, potem wylicz długość krawędzi podstawy. Powtórz to samo dla długości krawędzi bocznej (czy może od razu możesz już powiedzieć jaką ma długość ta krawędź?).

Mając długość krawędzi bocznej i krawędzi podstawy, narysuj wysokość takiego ostrosłupa i spróbuj znaleźć trójkąt prostokątny, którego jednym bokiem jest długość wysokości, a długości pozostałych boków możesz odczytać z rysunku (podpowiedź: spróbuj zrobić trójkąt zawierający połowę przekątnej podstawy).