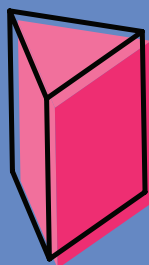
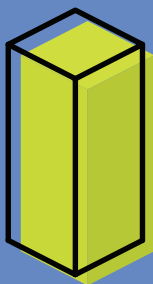
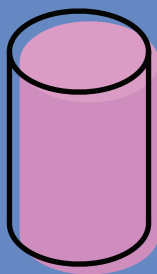


Czy zastanawiałeś, zastanawiałaś się,
który kształt będzie najbardziej wytrzymały,
tzn. udźwignie największy ciężar?

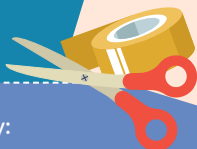


Zaznacz kształt, który uważasz za najsilniejszy i napisz,
dlaczego takie jest Twoje zdanie.

Gotowy, gotowa, aby sprawdzić,
który kształt jest najbardziej wytrzymały?

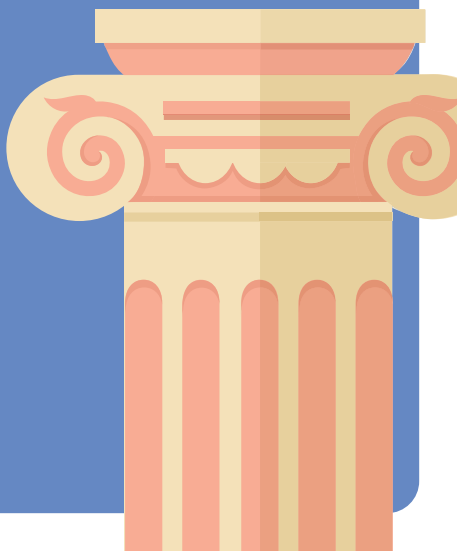
Będą Ci potrzebne:

- 3 kartki z bloku technicznego,
- taśma klejąca,
- nożyczki.



Wybuduj trzy kolumny:

1. kolumnę w kształcie walca,
2. kolumnę w kształcie prostopadłościanu,
3. kolumnę w kształcie prostopadłościanu o podstawie trójkąta.



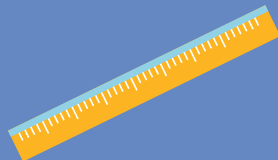
Pamiętaj, by każda kolumna miała taką samą wysokość, taką samą ilość taśmy klejącej oraz by przy łączeniu kolumn końce kartek nachodziły na siebie na złączeniu.

wysokość każdej kolumny

średnica kolumny o kształcie walca

wymiary trójkąta

wymiary podstawy prostopadłościanu



Czas na testy:

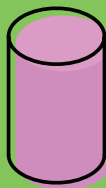
Do testów potrzebne będą Ci książki.

Testuj kolumny po kolei.

Na każdą kolumną kładź książki w tej samej kolejności i obserwuj przy której książce kolumna się zawali.



Zapisz, ile książek udźwignęła każda z kolumn:



WNIOSEK!

Najbardziej wytrzymała kolumna to:



Aby upewnić się, że Twój wynik jest dobry, możesz powtórzyć eksperyment jeszcze raz.

Wykorzystując przeglądarkę internetową, sprawdź, jakie kolumny budowali starożytni Grecy.

Zrobione?

Teraz już wiesz, dlaczego starożytni Grecy budowali kolumny w kształcie walca.



WYJAŚNIENIE:

Najbardziej wytrzymałą kolumną jest kolumna w kształcie walca, ponieważ wtedy ciężar rozkłada się na całą powierzchnię kolumny. W przypadku kolumn w kształcie prostopadłościanu, czy prostopadłościanu o podstawie trójkąta ciężar skupia się na krawędziach i rogach.