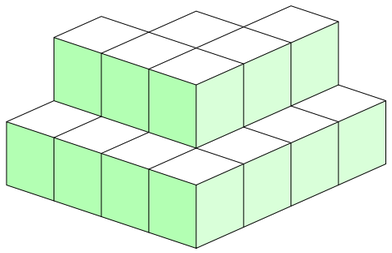
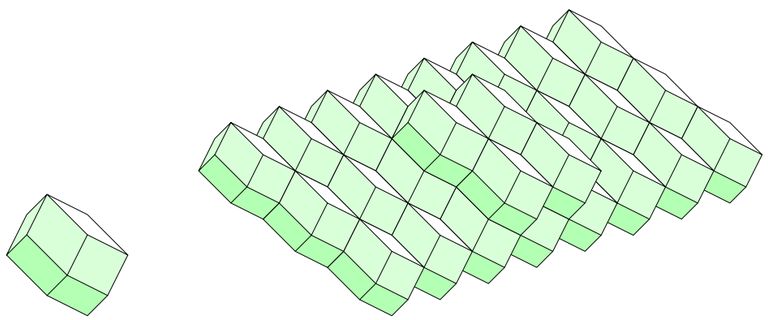
ЗАМОЩЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА МНОГОГРАННИКАМИ

Известно, что пространство можно замостить одинаковыми кубами:



Помимо куба есть и другие многогранники, параллельными копиями которых можно замостить пространство. Среди них – ромбододекаэдр.



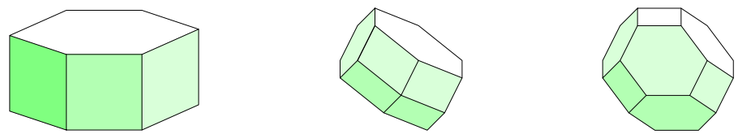
Выпуклые многогранники, обладающие таким свойством, называются ***параллелоэдрами***.

Несложно показать, что на плоскости параллелоэдрами являются только параллелограммы и центрально-симметричные щестиугольники.

В трехмерном пространстве существует 5 типов параллелоэдров:

- Куб (к этому типу относятся все параллелепипеды);
- Ромбододекаэдр;
- Шестиугольная призма;
- Удлиненный додекаэдр;
- Усеченный октаэдр;

Мы уже рассмотрели параллелоэдры первых двух типов. Представители трех последних изображены ниже.



Важнейшие применения параллелоэдров:

- Физика твердого тела;
- Задачи о плотнейших упаковках.
- Теория кодирования;

Если в физике твердого тела особую роль играют именно трехмерные параллелоэдры, то в последних двух случаях рассматриваются и параллелоэдры в пространствах большей размерности.