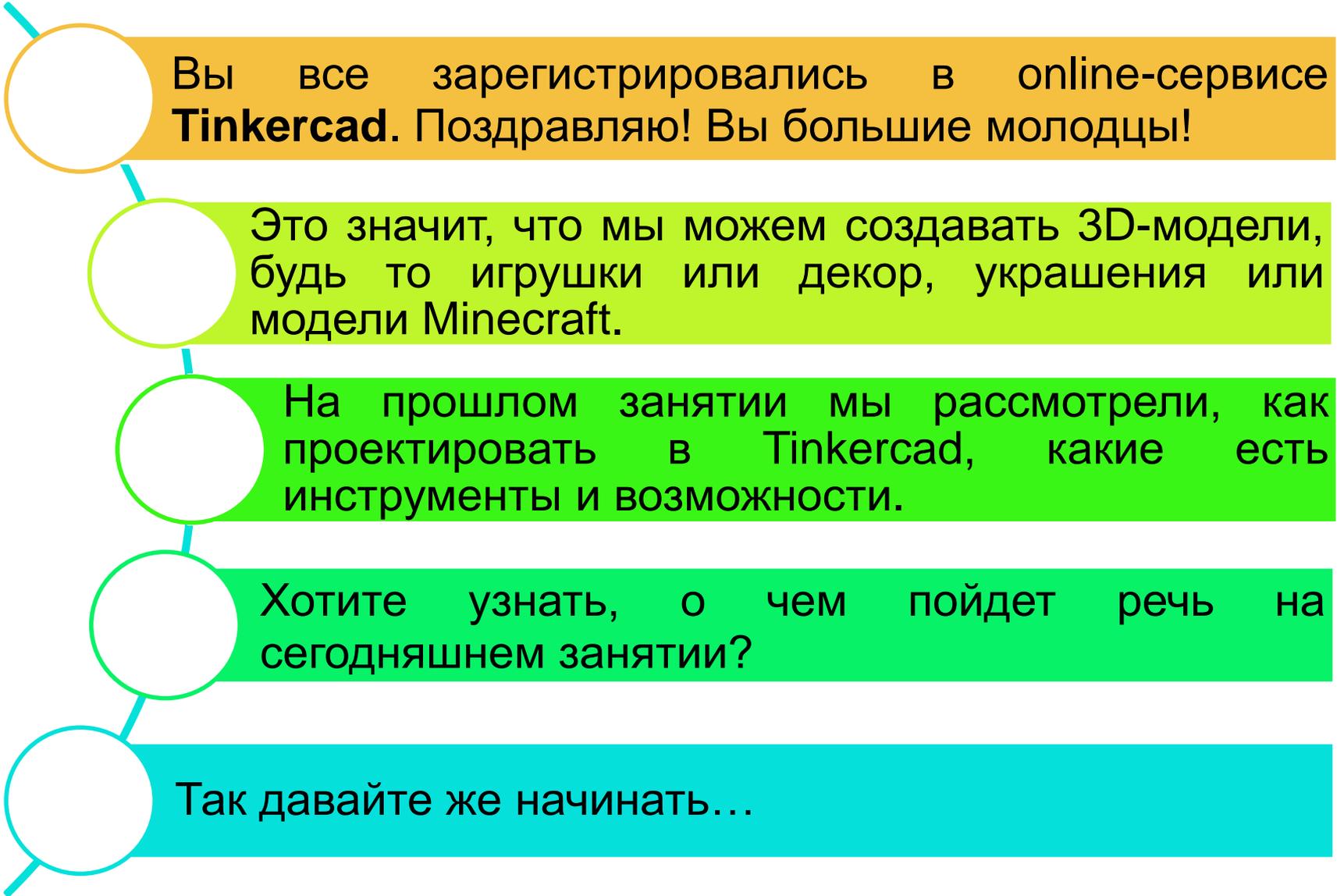


Здравствуйте,
дорогие ребята!



Не забываем о соблюдении правил
техники безопасности
при работе за компьютером





Вы все зарегистрировались в online-сервисе **Tinkercad**. Поздравляю! Вы большие молодцы!

Это значит, что мы можем создавать 3D-модели, будь то игрушки или декор, украшения или модели Minecraft.

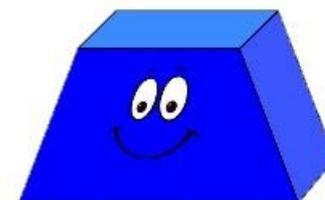
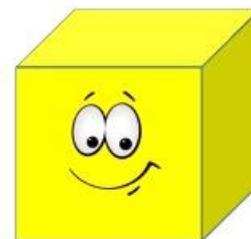
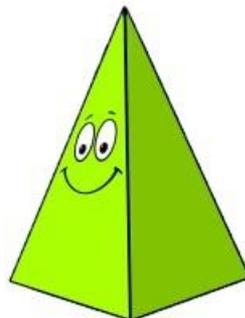
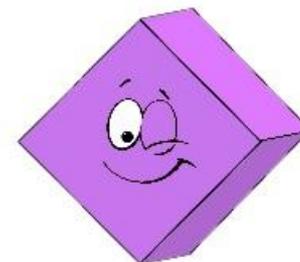
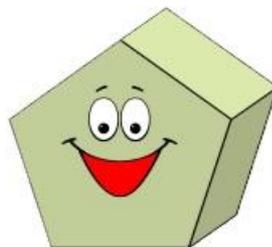
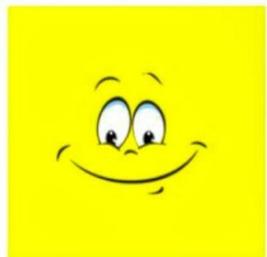
На прошлом занятии мы рассмотрели, как проектировать в Tinkercad, какие есть инструменты и возможности.

Хотите узнать, о чем пойдет речь на сегодняшнем занятии?

Так давайте же начинать...

Мы живём в мире, который состоит из различных геометрических форм.

Ребята, а какие геометрические фигуры знаете вы?



Геометрические фигуры

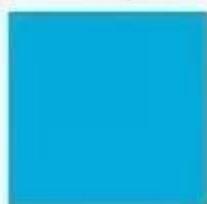
плоские

объёмные

треугольник



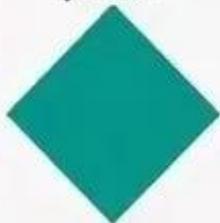
квадрат



круг



ромб



прямо-
угольник



овал



трапеция



паррал-
лелограмм



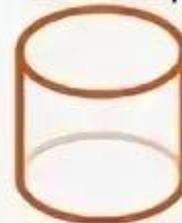
шести-
угольник



конус



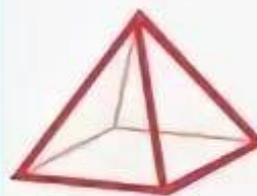
цилиндр



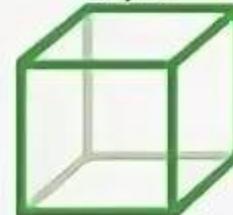
сфера



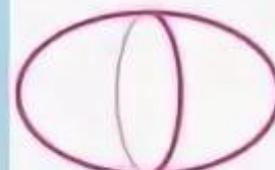
пирамида



куб



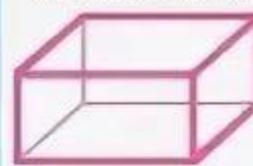
эллипсоид



призма



парал-
лелепипед



тор



- 
- Чтобы узнать, о какой объёмной фигуре пойдёт речь сегодня на занятии – отгадайте загадку:

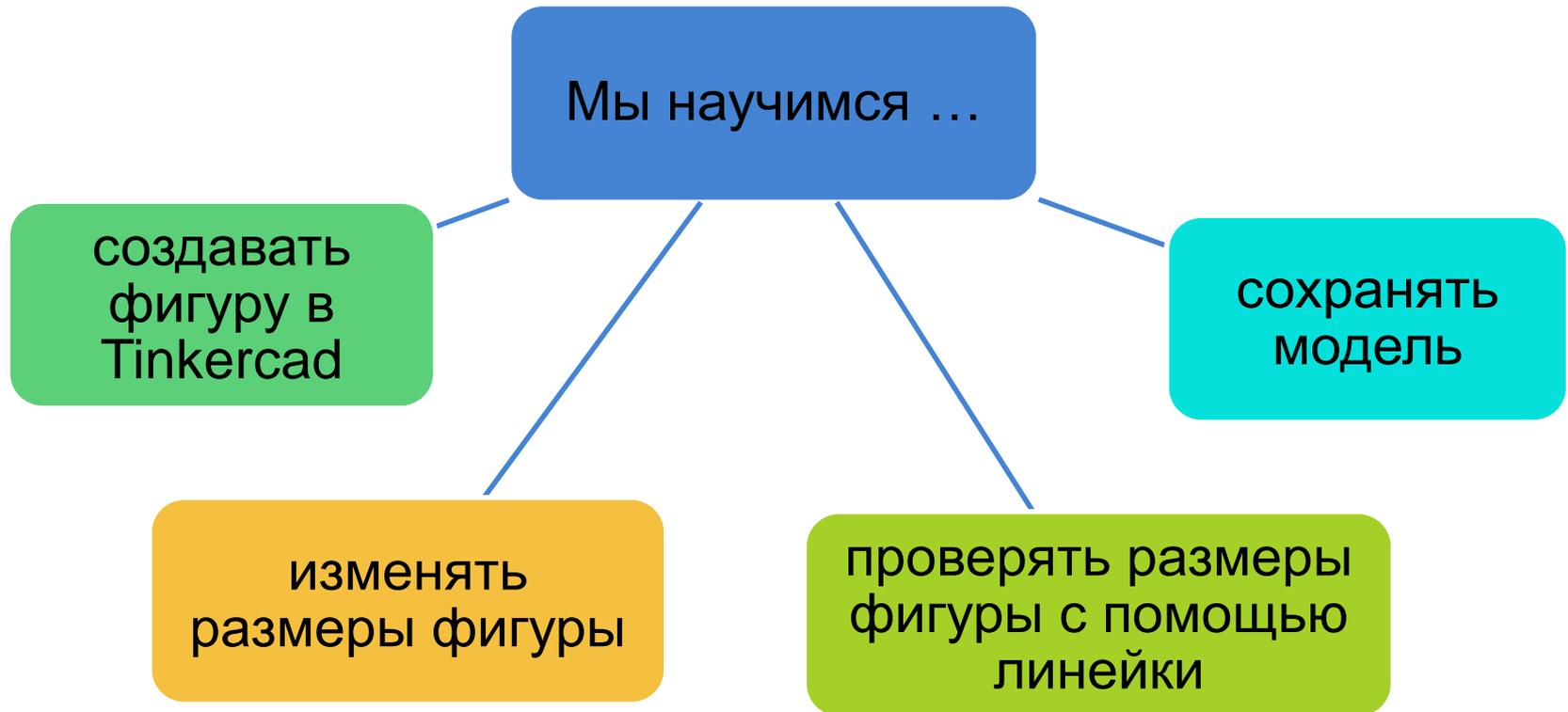
- 
- Вот кирпич, учебник новый,
 - Пастила, журналов тюк.
 - Назови их форму словом
 - Из четырнадцати букв!

Молодец!
Ответ правильный!

параллелепипед



Сегодня на занятии мы создадим
трехмерную модель параллелепипеда.

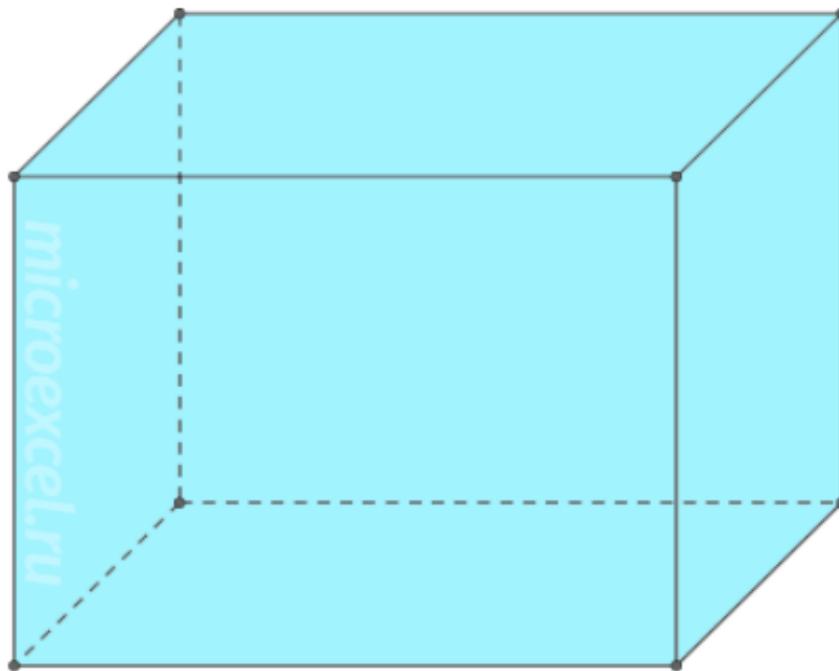


А что такое ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД?



Определение параллелепипеда

- **Параллелепипед** – это геометрическая фигура в пространстве; шестигранник, гранями которого являются параллелограммы.



Какие виды параллелепипеда бывают?



Виды параллелепипедов

прямой

прямоугольный

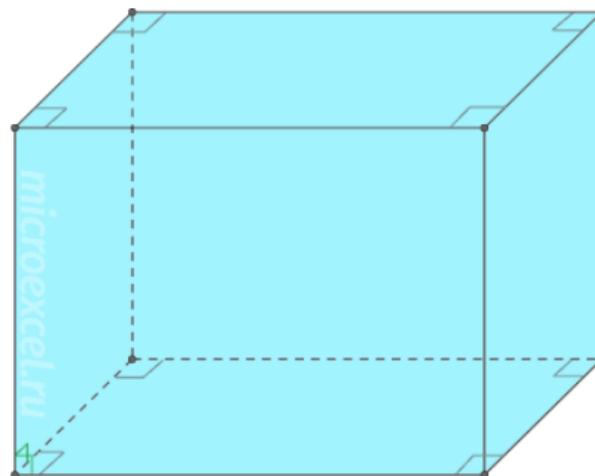
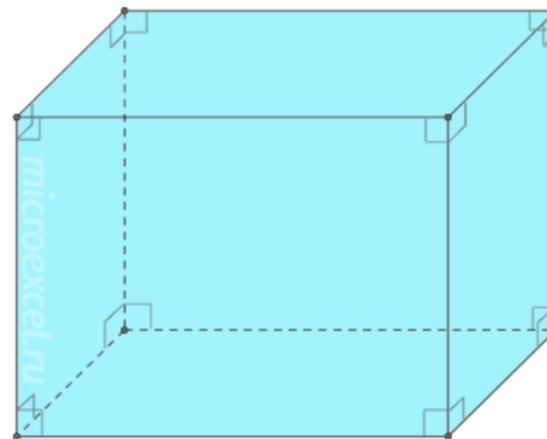
наклонный

куб

ромбоэдром

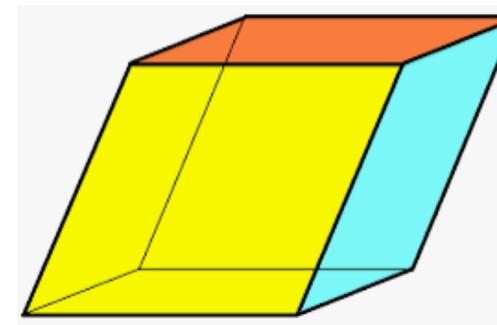
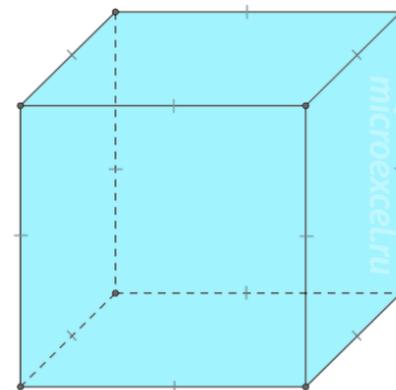
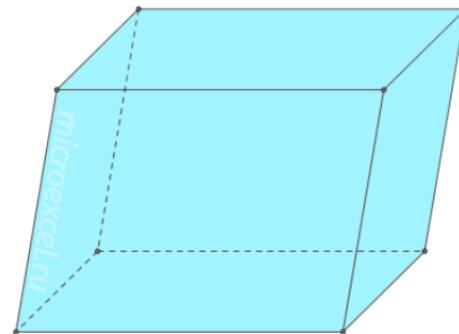
Виды параллелепипедов

- **Прямой параллелепипед** – боковые грани фигуры перпендикулярны ее основаниям и являются прямоугольниками.
- Прямой параллелепипед может быть **прямоугольным** – основаниями являются прямоугольники.



Виды параллелепипедов

- **Наклонный параллелепипед** – боковые грани не перпендикулярны основаниям.
- **Куб** – все грани фигуры являются равными квадратами.
- Если все грани параллелепипеда – это одинаковые ромбы, он называется **ромбоэдром**.



Из каких составных частей состоит параллелепипед?



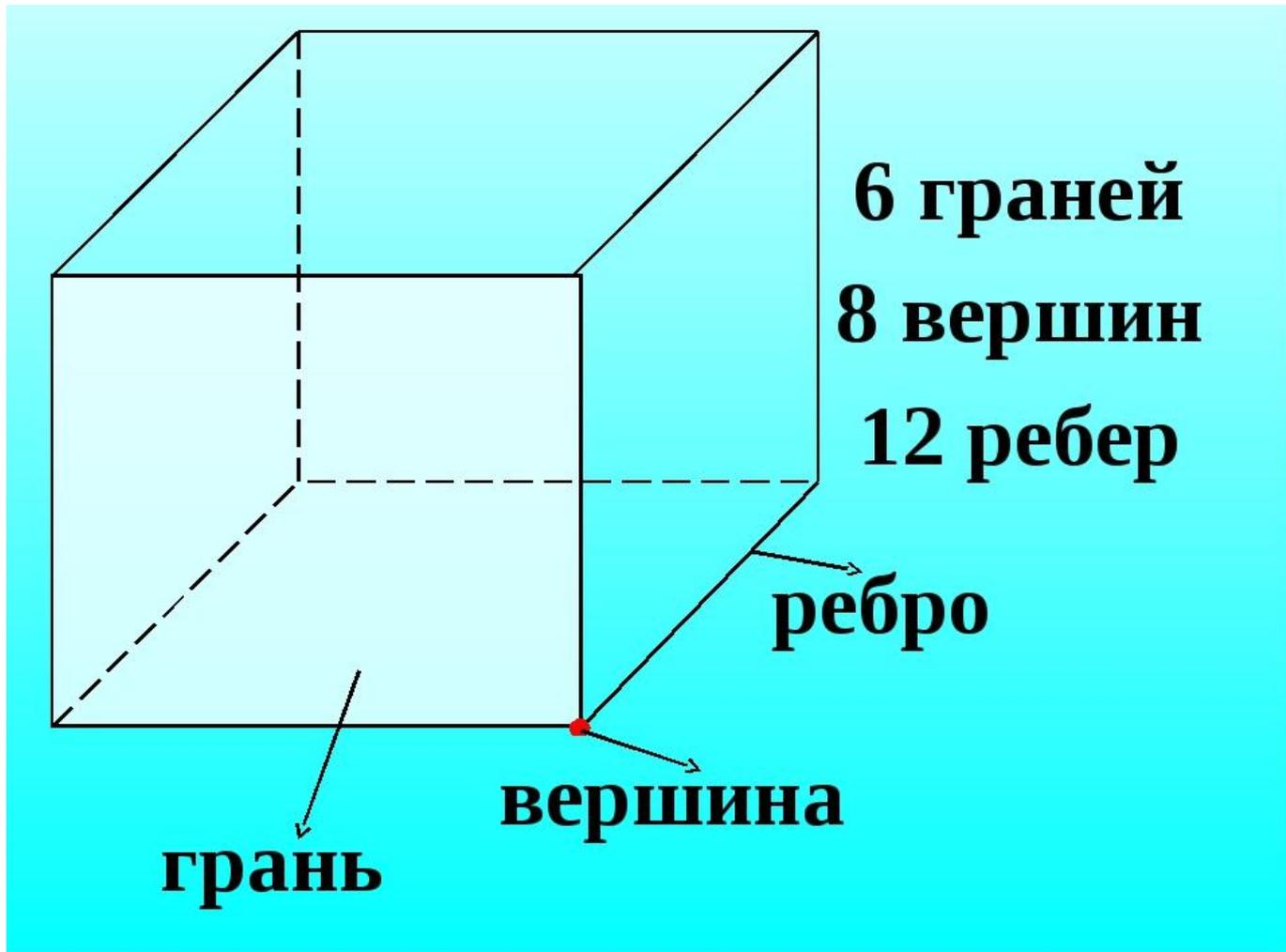
Прямоугольный параллелепипед имеет:

- **Вершины** – точки;
- **Грани** – прямоугольники;
- **Ребра** – отрезки.



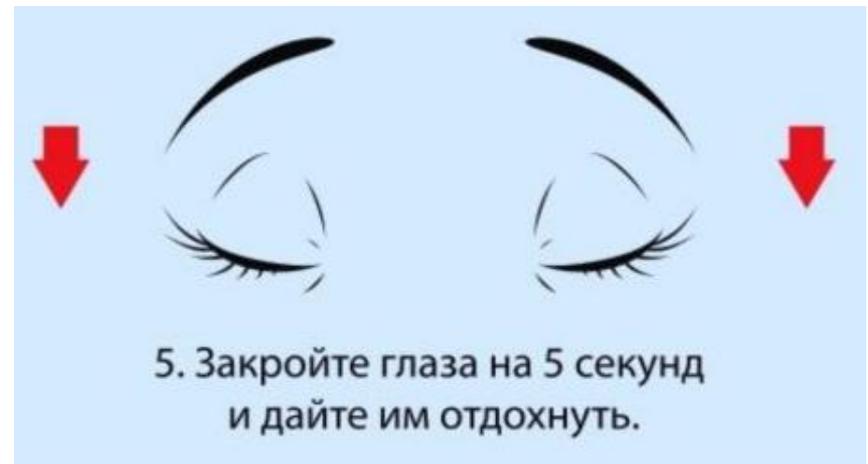
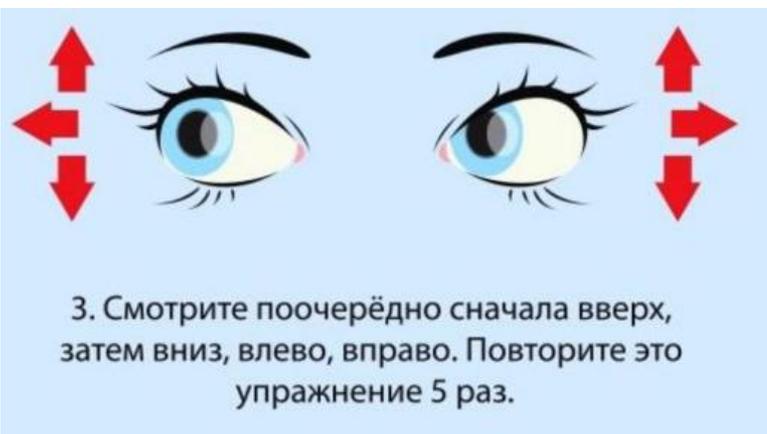
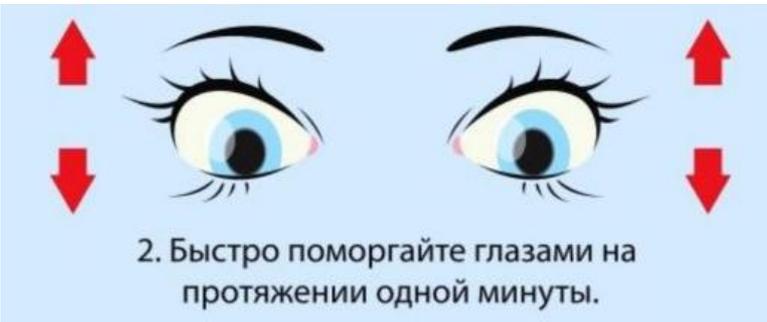
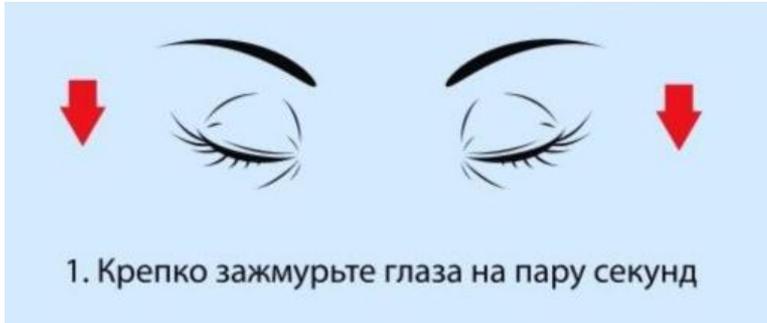
Ребята, а сколько всего вершин, граней и ребер у параллелепипеда?

Параллелепипед имеет



Ребята, не забываем о перерывах в работе за компьютером!

Выполняем зарядку для глаз!

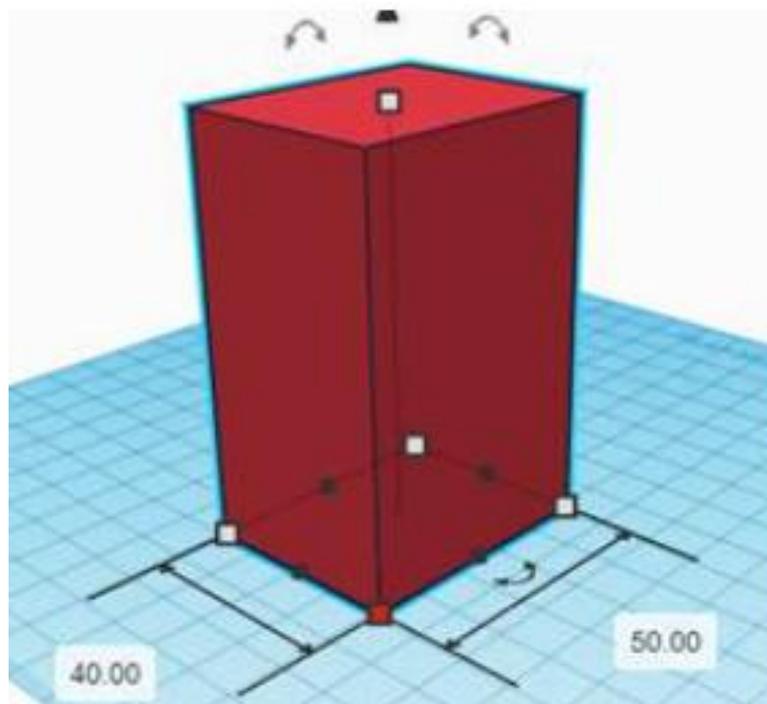


Практическая работа



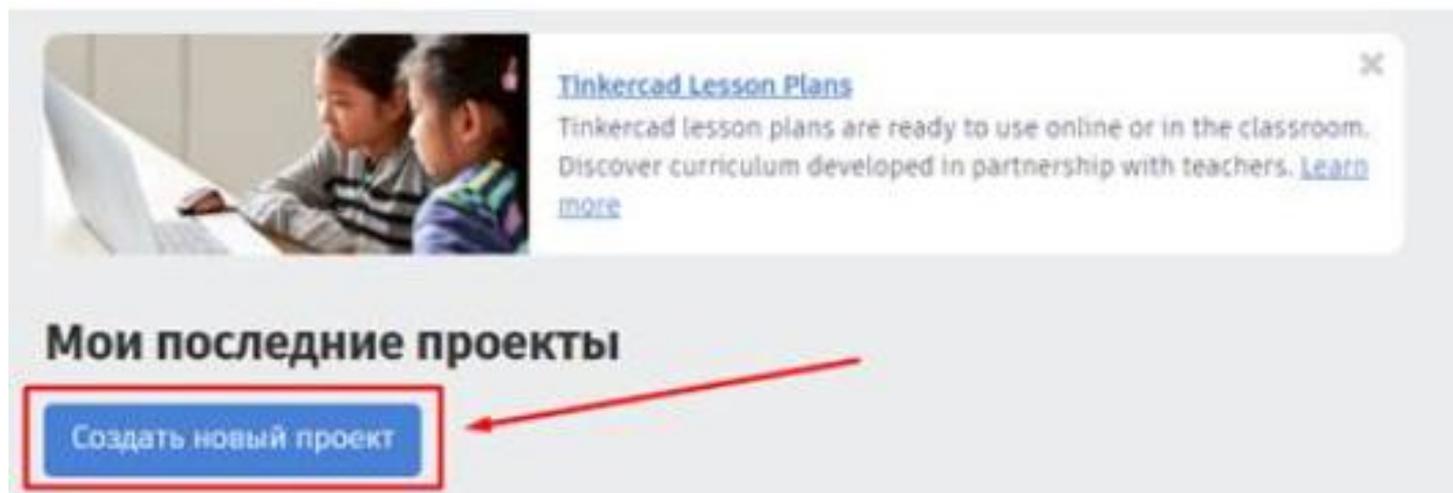
Задание

- создать трехмерную модель параллелепипеда (все грани – прямоугольники) высотой 80 мм и основанием 50 мм на 40 мм.



Шаг 1

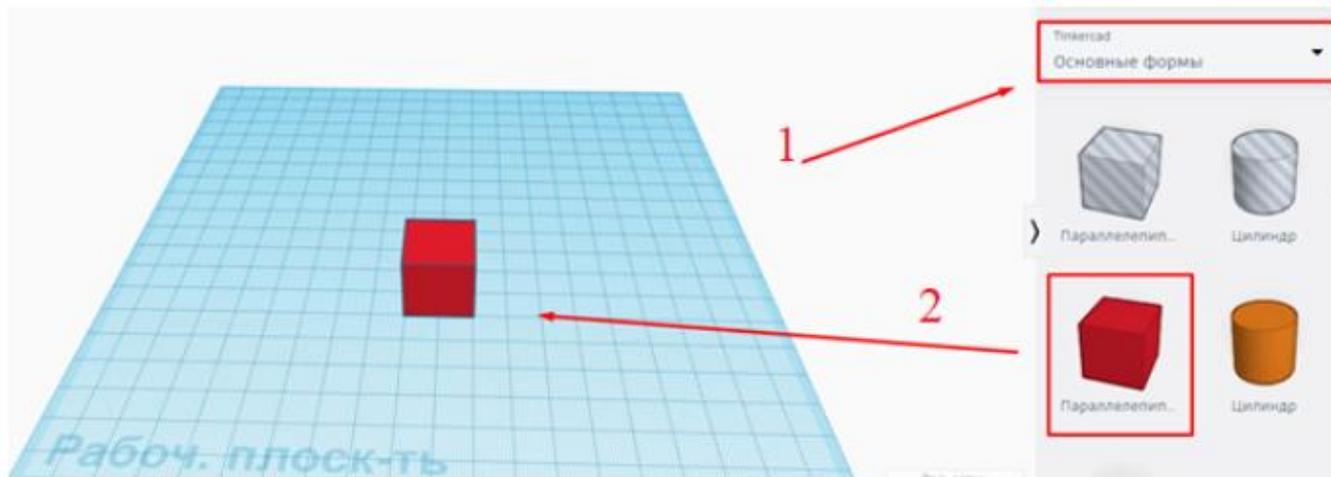
1. Зайдите на сайт <https://www.tinkercad.com/> со своим логином и паролем.
2. Нажмите кнопку «Создать новый проект».



Шаг 2

Для создания параллелепипеда необходимо поместить нужную фигуру в рабочую плоскость.

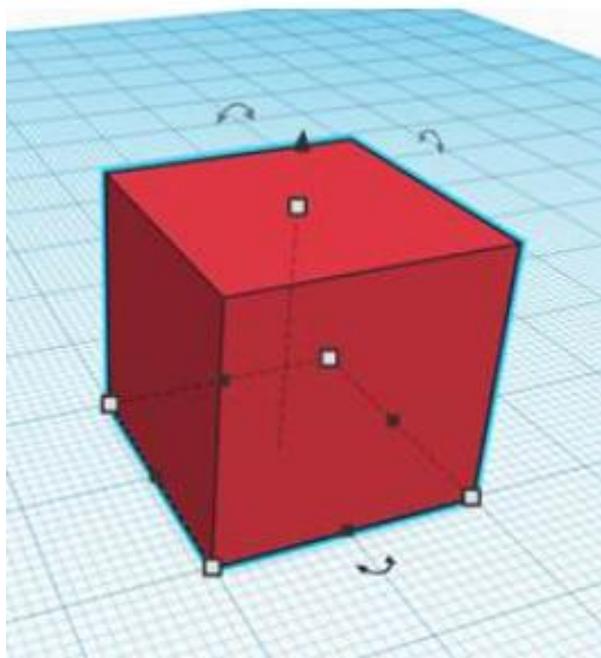
1. Выбираем в правой части инструментов Tinkercad «Основные формы»



2. Далее выбираем фигуру «Параллелепипед» и перетаскиваем в рабочую плоскость нажав левую кнопку мыши.

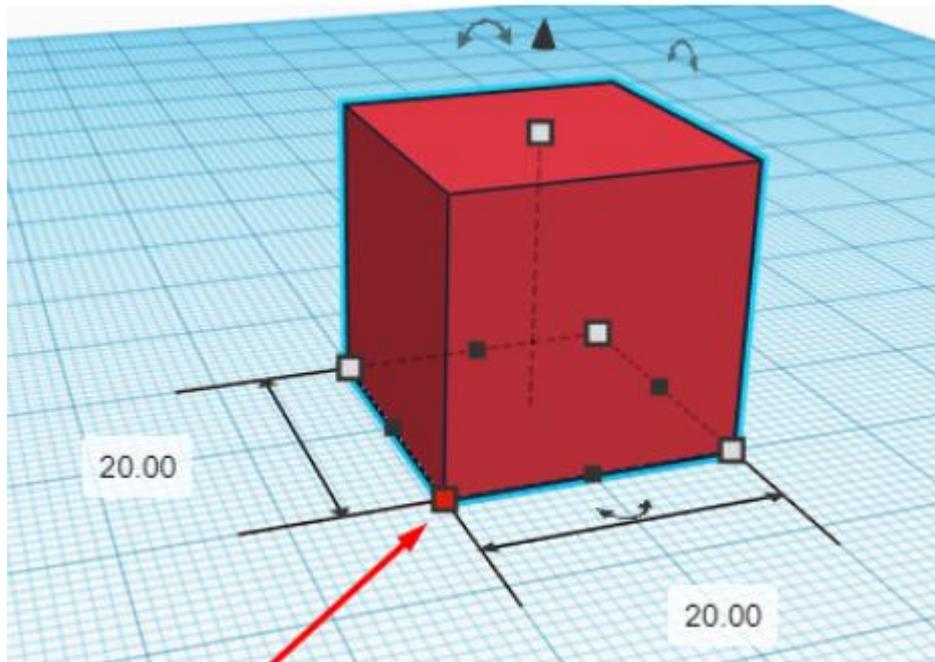
Шаг 3

- При нажатии на модель появляются «точки» и «стрелочки».
- С помощью «точек» и «стрелочек» можно менять форму и размеры фигуры.



Шаг 4

- Если мы подведем курсор к нижним вершинам параллелепипеда, то увидим вот такую картину.

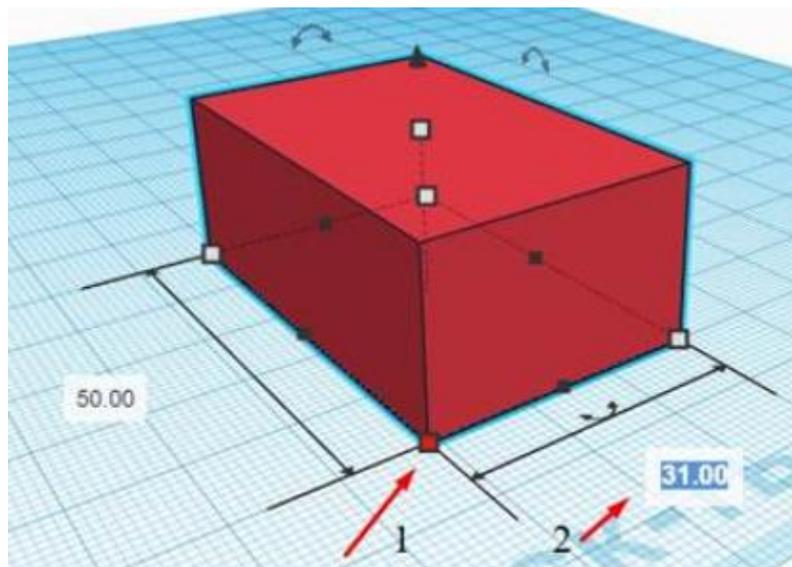


Шаг 5

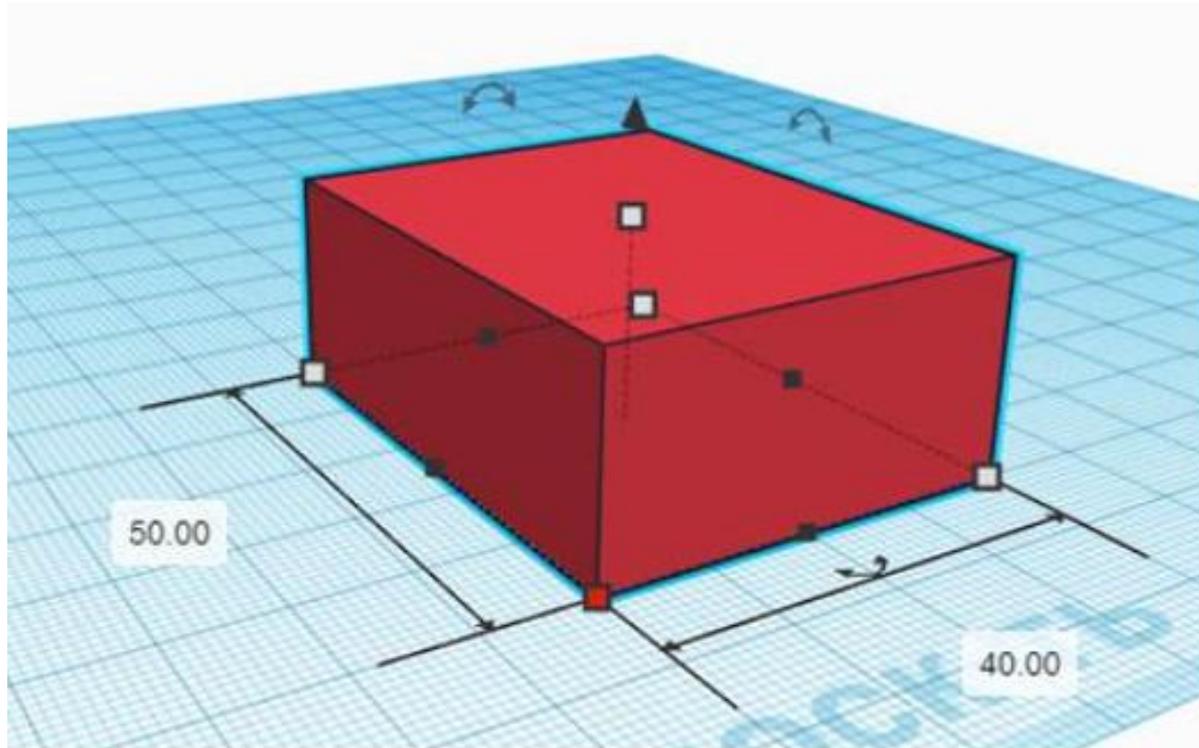
Построение основания размерами 50 мм на 40 мм.

Два способа построения моделей по размерам:

1. «Вытягивать», используя курсор, при наведении на вершины;
2. Вводить размер в всплывающие иконки, подтверждая командой «Enter».



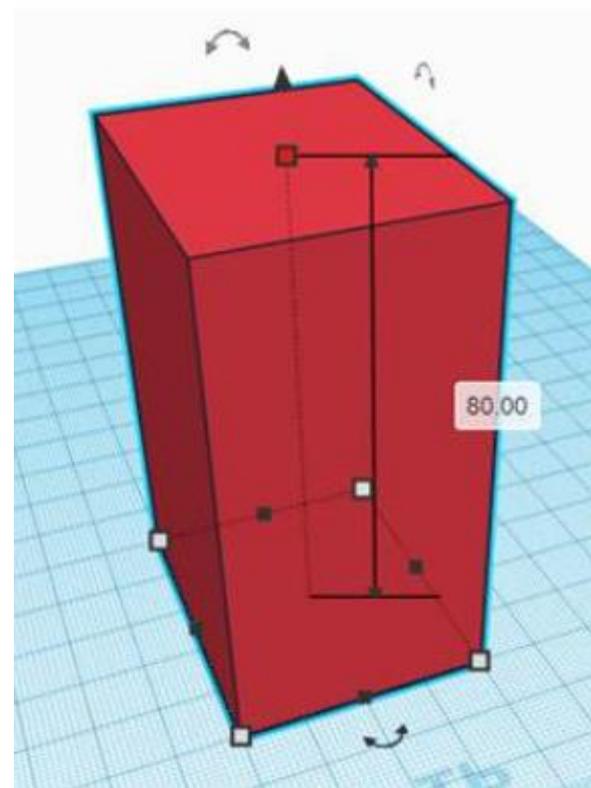
- В результате основание нашей фигуры должно выглядеть следующим образом.



Шаг 6

Далее приступим к вытягиванию параллелепипеда на высоту 80 мм.

1. Нажимаем на модель, после выделения нажимаем на верхнюю точку.
2. Вводим размер 80 мм или вытягиваем используя курсор.



Шаг 7

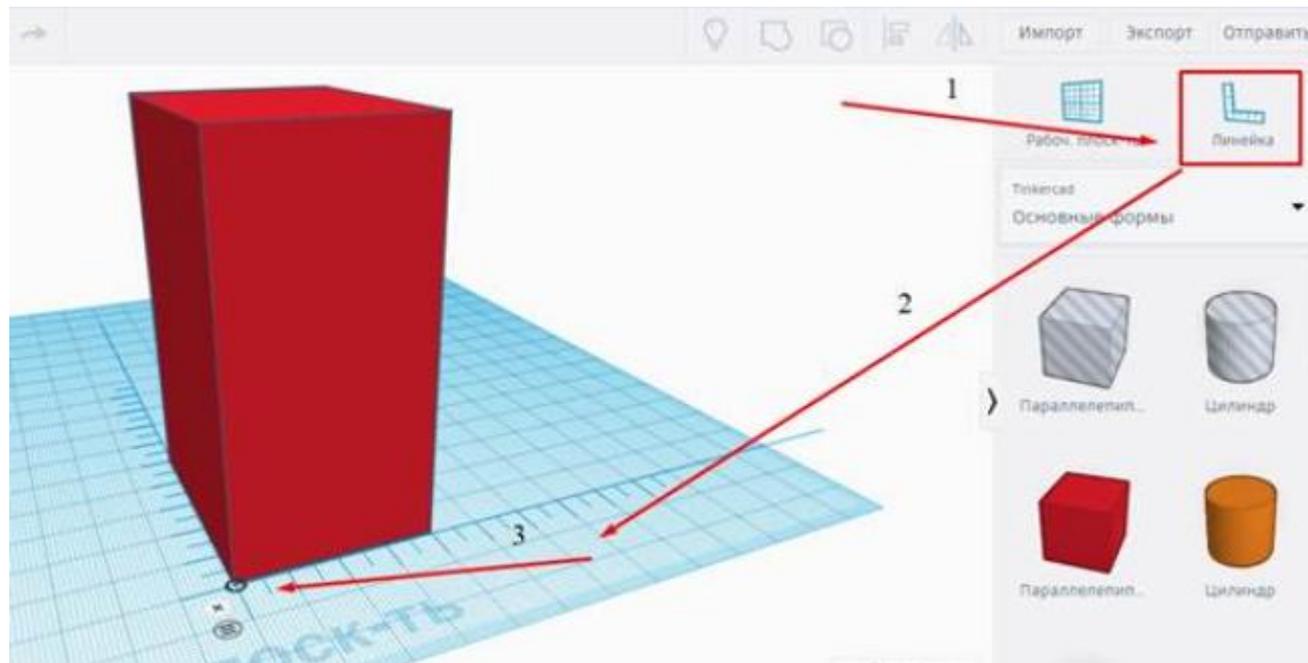
Первая 3D модель готова, нужно лишь проверить размеры параллелепипеда:

- основание 50 мм на 40 мм;
- высота 80 мм.

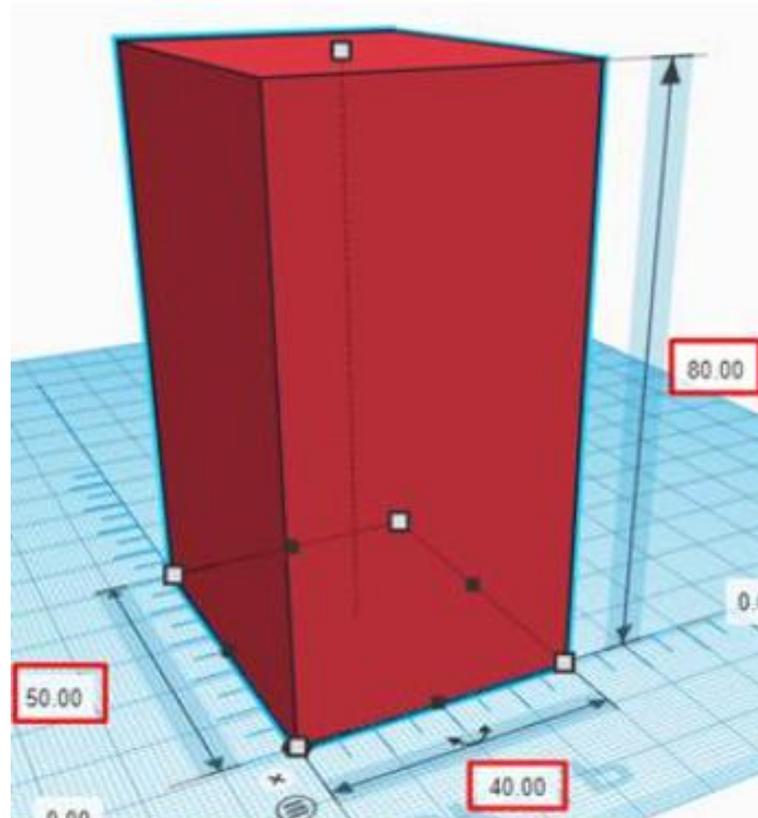


Для этого необходимо:

1. выбрать в правой части инструментов «Линейка».
2. перетащить в рабочую плоскость.
3. поставить линейку в любую из вершин основания параллелепипеда.



- При правильной последовательности действий на рабочей плоскости должна появиться линейка.
- **Чтобы проверить размеры, нажимаем на нашу модель, программа автоматически проставит размеры.**



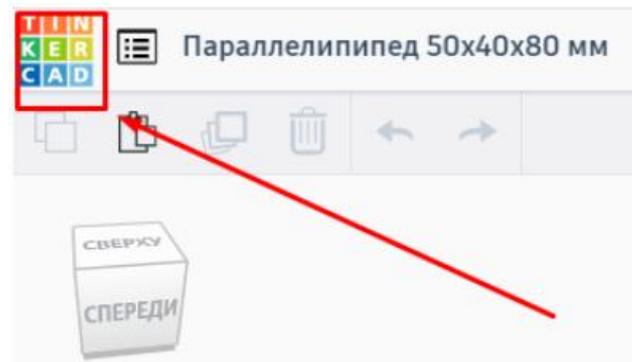
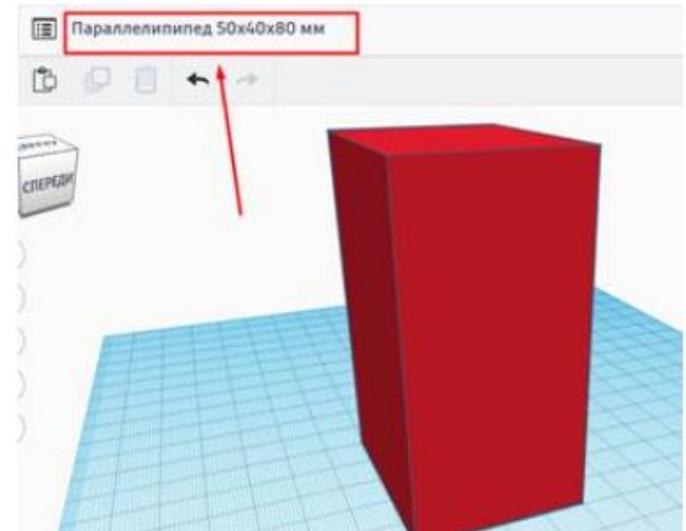
Шаг 8

- Итак модель готова, размеры верны, перейдем к конечной операции - к сохранению модели.

1. Переименуем модель

«Параллелепипед 50x40x80 мм».

2. Так как в Tinkercad идет автоматическое сохранение работ, можем нажать «Панель управления» работа автоматически сохраниться.



Всем спасибо за работу!

Скриншот готовой работы можно
отправить на электронную почту:
naralkovamarija@gmail.com



1. Чтобы сделать скриншот работы, откройте вашу работу и нажмите кнопку PrtSc на клавиатуре (расположена она обычно в самом верхнем ряду).

2. Откройте программу Paint.

ПУСК — ВСЕ ПРОГРАММЫ — СТАНДАРТНЫЕ — PAINT.

3. Вставьте скриншот в программу.

Для этого нажмите на меню ВСТАВИТЬ (в верхнем левом углу) или нажмите Ctrl + V.

4. Сохраните файл.

В поле ИМЯ ФАЙЛА введите вашу фамилию и имя.

В поле ТИП ФАЙЛА выберите расширение JPEG.