**Лабораторная работа:**

«Построение 3D-изображений в OpenGL»

***Задание №1***

Построить усеченную пирамиду (рис.1):

1. Без удаления не лицевых граней (рис.1а);
2. С удалением не лицевых граней (рис.1б).

90°

A1

B1

C1

A1

B1

X

Y

C

A

B

90°

X

C

A

B

Y

Z

Z

C1

|  |  |
| --- | --- |
| Рис. 1а | Рис. 1б |

***Задание №2***

Построить правильный многогранник, вписанный в сферу заданного радиуса (с удалением не лицевых граней). Отображается только многогранник (без сферы).

Для расчета координат вершин использовать параметрическое описание сферы.

***Сценарий работы приложения.***

После запуска программы на экране появляется пустое окно, закрашенное цветом фона (цвет фона выбрать самостоятельно).

1. При нажатии клавиши «A» или «a» на экране появляется изображение пирамиды без удаления не лицевых граней (цвет линий выбрать самостоятельно) (рис.1а).
2. При нажатии клавиши «B» или «b» на экране появляется изображение пирамиды с удалением не лицевых граней (цвет линий выбрать самостоятельно) (рис.1б).
3. При нажатии клавиши «C» или «c» на экране появляется изображение многогранника (цвет линий выбрать самостоятельно).