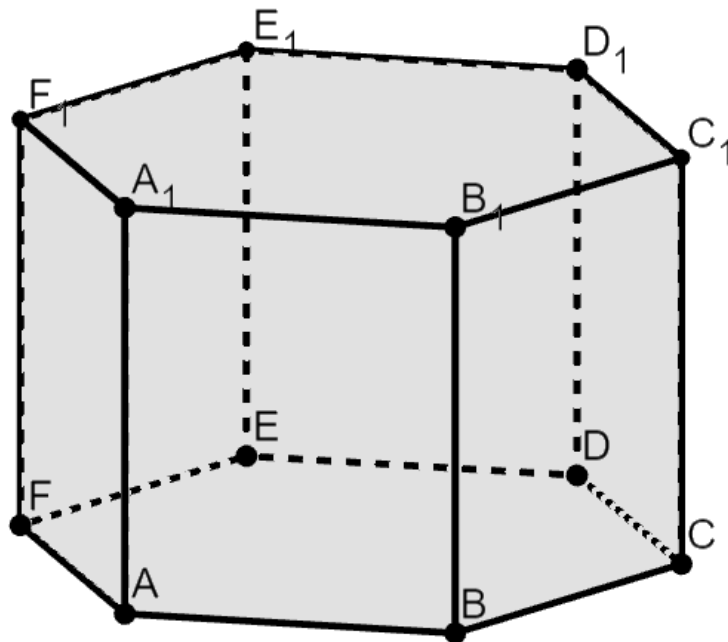


## 3.1 Правильная шестиугольная призма

Рассмотрим правильную шестиугольную призму  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ .



### 3.1 Правильная шестиугольная призма

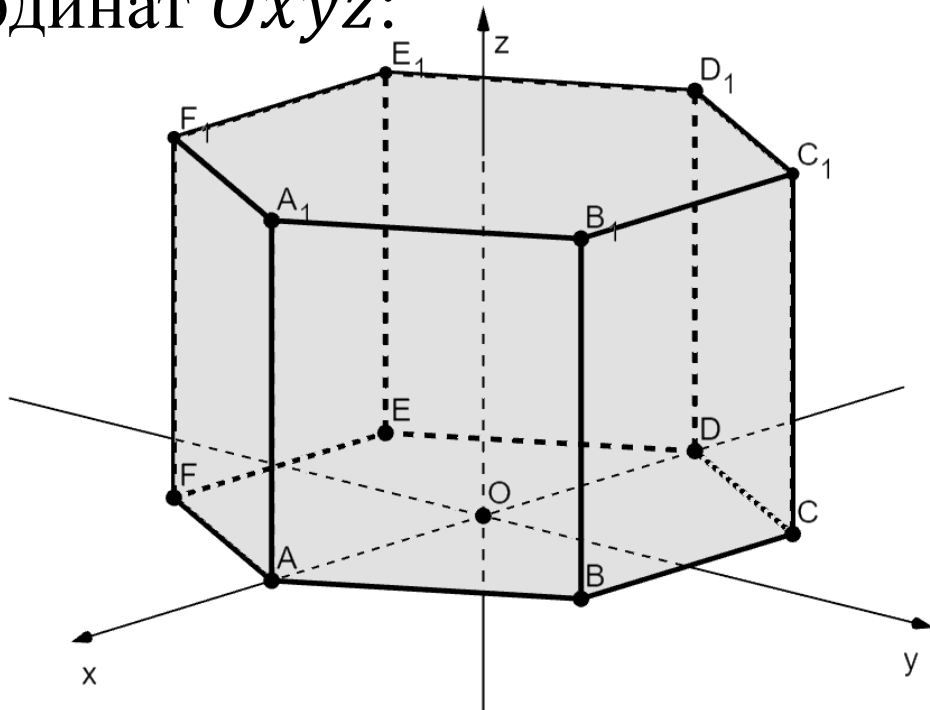
Введём систему координат  $Oxyz$ :

$O$  – центр  $ABCDEF$ ;

$Ox \uparrow \overrightarrow{CB}$ ;

$Oy \uparrow \overrightarrow{FB}$ ;

$Oz \uparrow \overrightarrow{AA_1}$ .



# 3.1 Правильная шестиугольная призма

Координаты вершин:

$$A(BC; 0; 0) \quad A_1(BC; 0; AA_1);$$

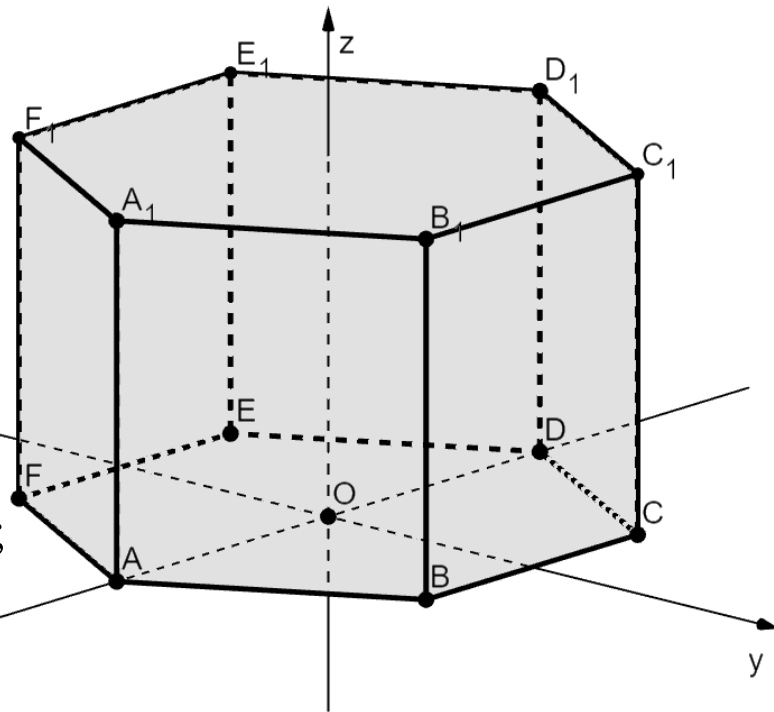
$$B\left(\frac{BC}{2}; \frac{FB}{2}; 0\right) \quad B_1\left(\frac{BC}{2}; \frac{FB}{2}; AA_1\right);$$

$$C\left(-\frac{BC}{2}; \frac{FB}{2}; 0\right) \quad C_1\left(-\frac{BC}{2}; \frac{FB}{2}; AA_1\right);$$

$$D(-BC; 0; 0) \quad D_1(-BC; 0; AA_1);$$

$$E\left(-\frac{BC}{2}; -\frac{FB}{2}; 0\right) \quad E_1\left(-\frac{BC}{2}; -\frac{FB}{2}; AA_1\right);$$

$$F\left(\frac{BC}{2}; -\frac{FB}{2}; 0\right) \quad F_1\left(\frac{BC}{2}; -\frac{FB}{2}; AA_1\right).$$



## 3.1 Правильная шестиугольная призма

Соотношения отрезков в правильном шестиугольнике.

По теореме синусов в  $\triangle ABF$ :

$$\frac{BF}{\sin 120^\circ} = \frac{AB}{\sin 30^\circ};$$

$$BF = \sqrt{3}AB.$$

