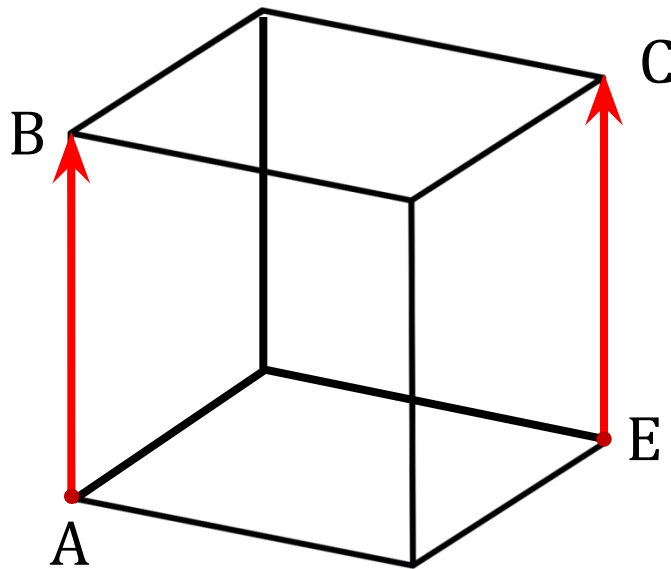




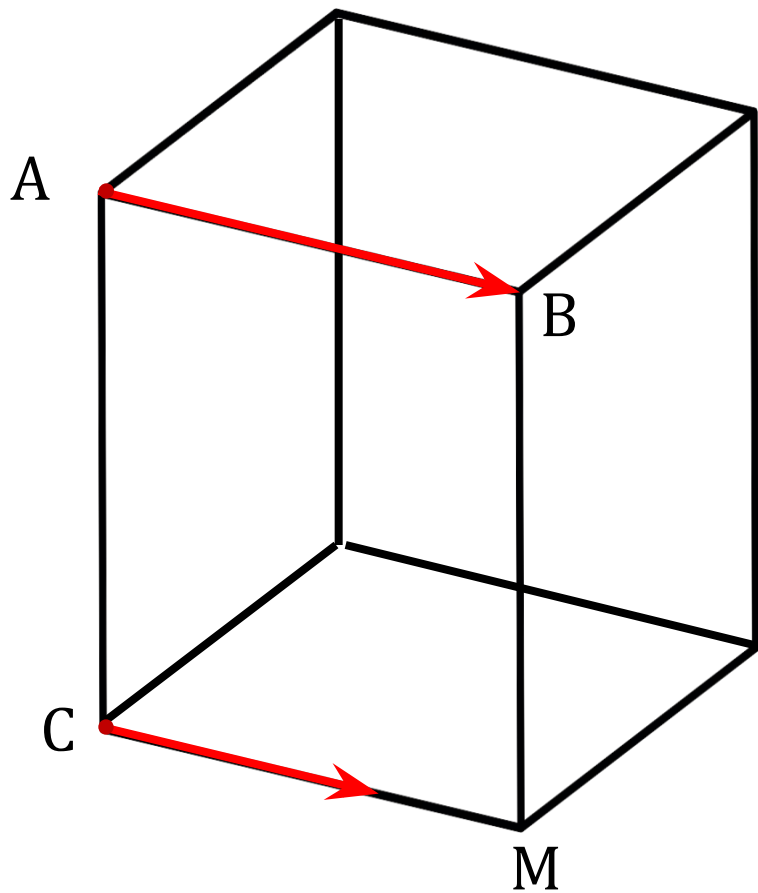


## Определение

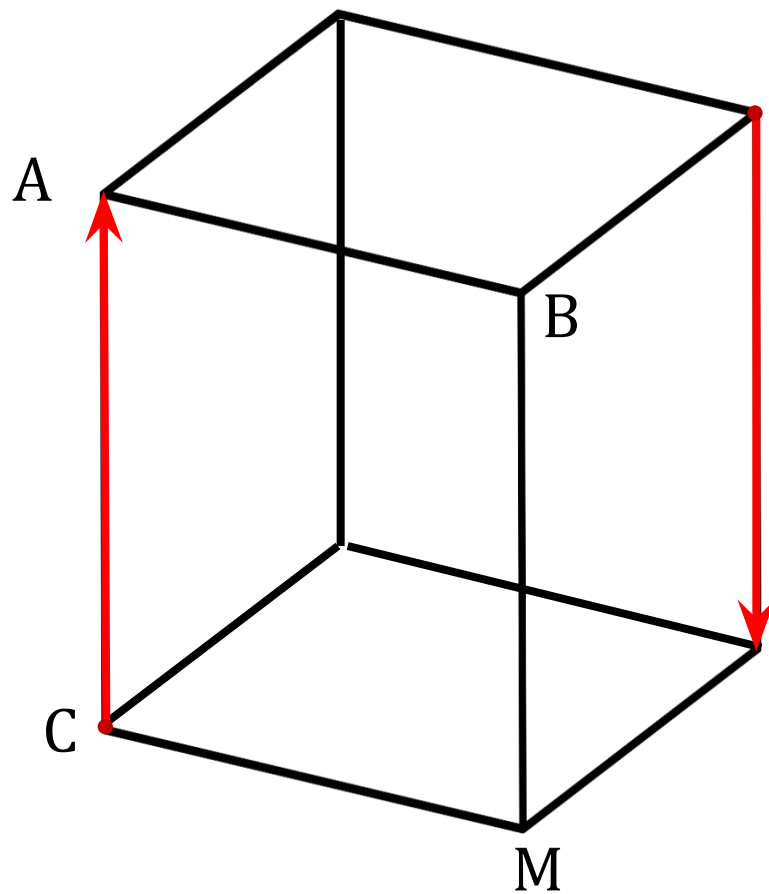
Векторы называются **равными**, если они **сонаправлены** и их **длины равны**



$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EC}$$

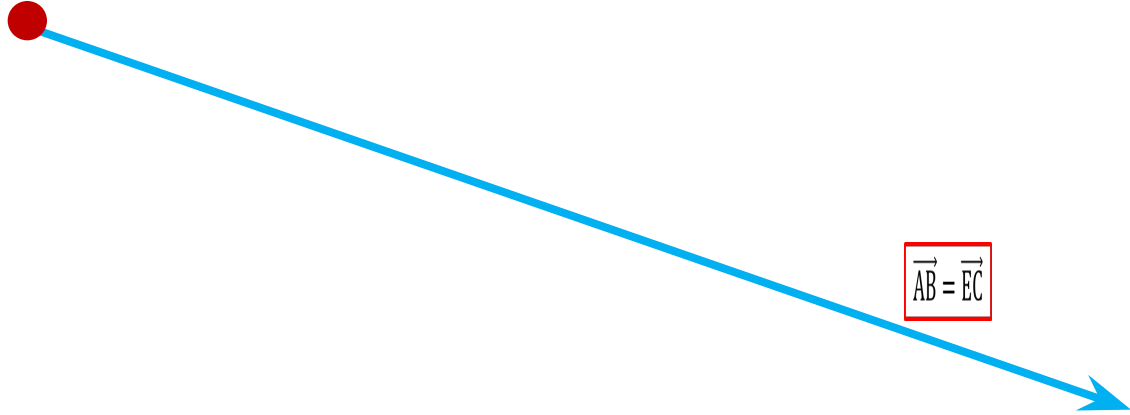


$$\vec{AB} = \vec{EC}$$



$$\vec{AB} = \vec{EC}$$

M



$$\vec{AB} = \vec{EC}$$



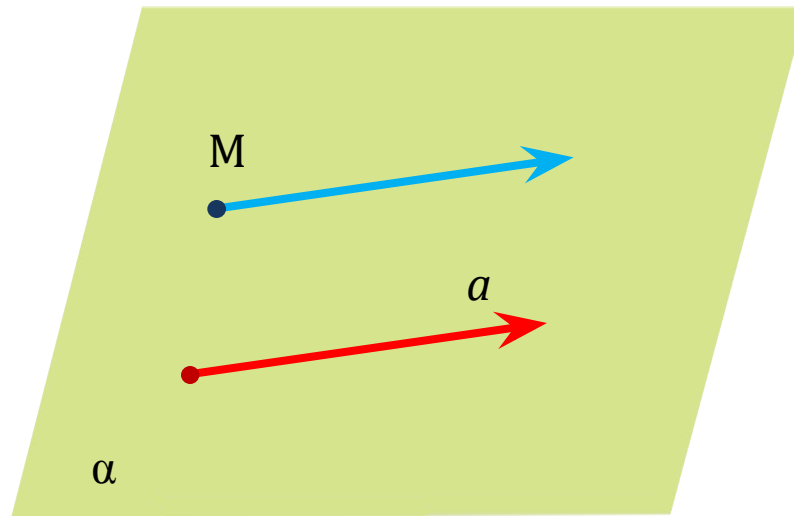
От любой точки пространства можно отложить вектор,  
равный данному, и притом **только один**

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EC}$$

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EC}$$

Доказательство:

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EC}$$



# Задача 1

**Дано:** ABCD — тетраэдр

$$AB = AD = DC = BC = DD = AC$$

$$M \in AB, AM = MB$$

$$N \in AD, AN = ND$$

$$P \in CD, CP = PD$$

$$Q \in BC, BQ = QC$$

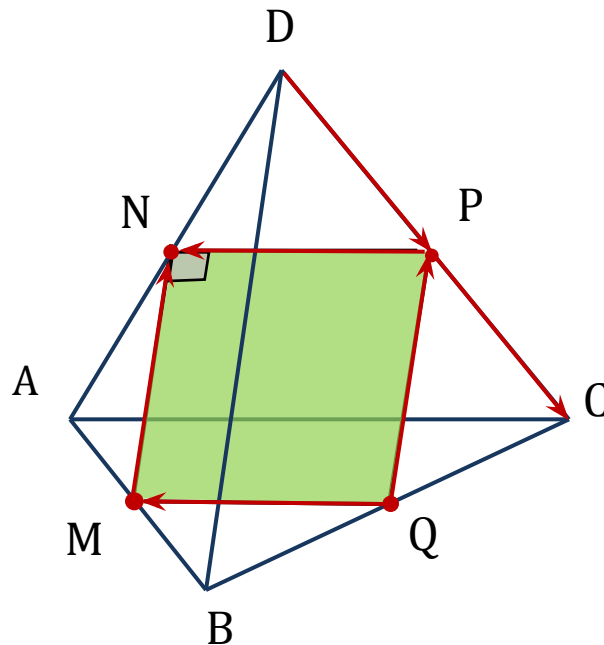
**Задание:**

а) выписать пары равных векторов

б) определить вид четырехугольника MNPQ

**Решение:**

~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~  
~~$$\vec{AB} = \vec{EC}$$~~



б)  $NP \parallel AC, QM \parallel AC$   
 $MN \parallel DB, QP \parallel DB$   
 $MN = DB = PN = QM,$   
 $DB \perp AC \Rightarrow MN \perp NP \Rightarrow$   
 $\Rightarrow \mathbf{MNPQ} \text{ —}$   
 $\mathbf{квадрат}$