

2. Пусть $ABCD$ – параллелограмм, а O – произвольная точка пространства. Докажите, что: а) $\vec{OB} - \vec{OA} = \vec{OC} - \vec{OD}$; б) $\vec{OB} - \vec{OC} = \vec{DA}$.

Доказательство :

а) $\vec{OB} = \vec{BA} + \vec{OA}$, $\vec{OC} + \vec{CD} = \vec{OD}$, $\vec{OB} - \vec{OA} = \vec{BA}$, $\vec{OC} - \vec{OD} = -\vec{CD}$, $-\vec{BA} = -\vec{CD}$, поэтому $\vec{OB} - \vec{OA} = \vec{OC} - \vec{OD}$.

б) $\vec{OB} + \vec{BC} = \vec{OC}$, $\vec{OB} - \vec{OC} = -\vec{BC}$, но $-\vec{BC} = \vec{DA}$, поэтому $\vec{OB} - \vec{OC} = \vec{DA}$.