

Глава IX

Векторы

§ 1

Понятие вектора

112

На рисунке изображен ромб $ABCD$, где $AB = 4$, $\angle BAD = 60^\circ$.

а) Началом каких ненулевых векторов служит точка B ?

б) Концом каких данных ненулевых векторов служит точка A ?

в) Как называется и обозначается вектор с началом и концом в точке C ?

г) Найдите длины (модули) векторов $\vec{BC}$ и $\vec{BD}$.

д) Какой ненулевой вектор коллинеарен вектору $\vec{BA}$?

е) Какие данные ненулевые векторы сонаправлены и какие противоположно направлены?

ж) Равны ли векторы $\vec{BA}$ и $\vec{CD}$, $\vec{BC}$ и $\vec{DA}$, $\vec{BA}$ и $\vec{BD}$, $\vec{AO}$ и $\vec{AC}$, $\vec{AC}$ и $\vec{BC}$, $\vec{AO}$ и $\vec{OC}$?

з) Какой вектор, равный вектору $\vec{CD}$, отложен от точки B ?

О т в е т. а) $\vec{BA}$, _____, _____; б) _____

в) вектор с началом и концом в _____ C называется _____ и обозначается _____ или _____

г) $|\vec{BC}| = \underline{\hspace{2cm}}$, _____

д) вектору $\vec{BA}$ _____ вектор _____

е) сонаправлены ненулевые векторы _____ и _____, _____ и _____, противоположно _____ векторы _____ и _____

ж) $\vec{BA} \underline{\hspace{1cm}} \vec{CD}$, так как $|\vec{BA}| \underline{\hspace{1cm}} |\vec{CD}|$ и $\vec{BA} \uparrow\uparrow \underline{\hspace{1cm}}$; $\vec{BC} \underline{\hspace{1cm}} \vec{DA}$, так как $\vec{BC}$ и _____ не сонаправлены; $\vec{BA} \underline{\hspace{1cm}} \vec{BD}$, так как $\vec{BA}$ и $\vec{BD}$ _____; $\vec{AO} \underline{\hspace{1cm}} \vec{AC}$, так как $|\vec{AO}| \underline{\hspace{1cm}} |\vec{AC}|$; _____

з) _____

