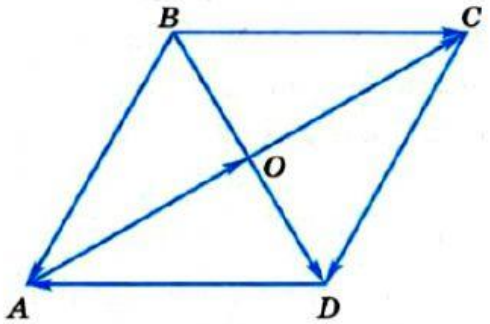
Глава IX

Векторы

§ 1 Понятие вектора

112

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



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 $\overrightarrow{BC}$ и $\overrightarrow{BD}$.

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

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

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

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

Ответ. а) $\overrightarrow{BA}$, _____ , _____ ; б) _____

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

г) $|\overrightarrow{BC}| =$ _____ , _____

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

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

ж) $\overrightarrow{BA}$ ___ $\overrightarrow{CD}$, так как $|\overrightarrow{BA}|$ ___ $|\overrightarrow{CD}|$ и $\overrightarrow{BA} \uparrow\uparrow$___ ; $\overrightarrow{BC}$ ___ $\overrightarrow{DA}$, так как $\overrightarrow{BC}$ и _____ не сонаправлены; $\overrightarrow{BA}$ ___ $\overrightarrow{BD}$, так как $\overrightarrow{BA}$ и $\overrightarrow{BD}$ _____ ; $\overrightarrow{AO}$ ___ $\overrightarrow{AC}$, так как $|\overrightarrow{AO}|$ ___ $|\overrightarrow{AC}|$; _____

з) _____

LIVEWORKSHEETS