

# Применение векторов к доказательст ву теорем

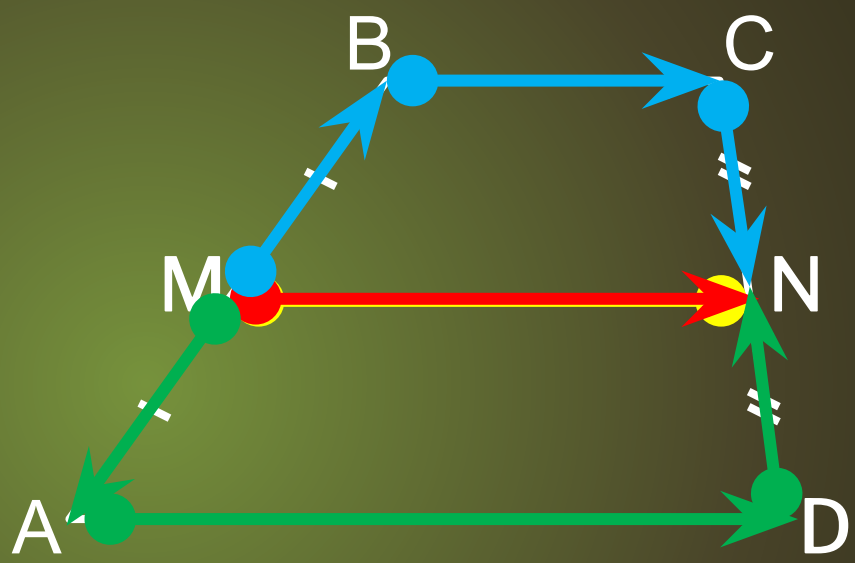
© Максимовская М.А., 2011

ГОД

# Средняя линия трапеции

Средняя линия трапеции – отрезок, соединяющий середины боковых сторон

$$\begin{aligned} \vec{MN} &= \vec{MB} + \vec{BC} + \vec{CN} \\ \vec{MN} &= \vec{MA} + \vec{AD} + \vec{DN} \\ \hline 2\vec{MN} &= \vec{BC} + \vec{AD} \\ \vec{MN} &= 0,5(\vec{BC} + \vec{AD}) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \vec{BC} \uparrow \uparrow \vec{AD} \\ |\vec{BC} + \vec{AD}| &= BC + AD \\ 0,5|\vec{BC} + \vec{AD}| &= 0,5(BC + AD) \\ MN &= 0,5(BC + AD) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{MN} \uparrow \uparrow 0,5(\vec{BC} + \vec{AD}) \\ \vec{MN} \uparrow \uparrow \vec{BC} \uparrow \uparrow \vec{AD} \\ MN \parallel BC \parallel AD \end{aligned}$$