平面向量基本定理

【内容简介】

1. 向量共线条件
2. 平面向量基本定理

学而思网校 学习有意思 xueersi.com

例10. 已知向量 $\vec{a}$、$\vec{b}$满足 $\dfrac{\vec{a}+3\vec{b}}{5}-\dfrac{\vec{a}-\vec{b}}{2}=\dfrac{1}{5}(3\vec{a}+2\vec{b})$，求证：向量 $\vec{a}$ 、$\vec{b}$ 共线 .

例11. 已知$\overrightarrow{AD}=3\overrightarrow{AB}$，$\overrightarrow{DE}=3\overrightarrow{BC}$，试判断 $\overrightarrow{AC}$与 $\overrightarrow{AE}$是否共线?

例12. 在四边形$ABCD$中，$\overrightarrow{AB}=\vec{a}+2\vec{b}$，$\overrightarrow{BC}=-4\vec{a}-\vec{b}$，$\overrightarrow{CD}=-5\vec{a}-3\vec{b}$，求证：四边形$ABCD$是梯形 .

例6. 已知向量$\overrightarrow{e_1}$、$\overrightarrow{e_2}$不共线，实数x、y满足$(3x-4y)\overrightarrow{e_1}+(2x-3y)\overrightarrow{e_2}=6\overrightarrow{e_1}+3\overrightarrow{e_2}$，则$x$-$y$的值等于(　　)

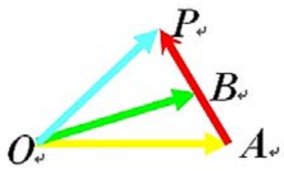
A． 3

B． -3

C． 0

D． 2

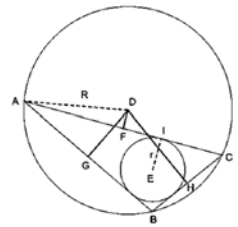
例8. 如图，$\overrightarrow{OA}$、$\overrightarrow{OB}$ 不共线，且 $\overrightarrow{AP}=t\overrightarrow{AB}(t\in R)$， 用$\overrightarrow{OA}$，$\overrightarrow{OB}$表示 $\overrightarrow{OP}$.



例7. 设 $\overrightarrow{OA}$ 、$\overrightarrow{OB}$不共线，点P在O、A、B所在的平面内，且 $\overrightarrow{OP}=(1-t)\overrightarrow{OA}+t\overrightarrow{OB}(t\in R)$，求证：
A、B、P三点共线 .

例4. 已知$YABCD$的两条对角线AC与BD交于E，
O是任意一点，求证：$\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OC}+\overrightarrow{OD}=4\overrightarrow{OE}$。

互动练习时间！
快向南瓜老师证明：
机智的小瓜子
已经掌握好了这些内容吧！
数学演义



拉扎尔·尼古拉·玛格丽特·卡诺
Lazare Nicolas Marguerite Carnot
1753年5月13日－1823年8月2日
法国数学家