

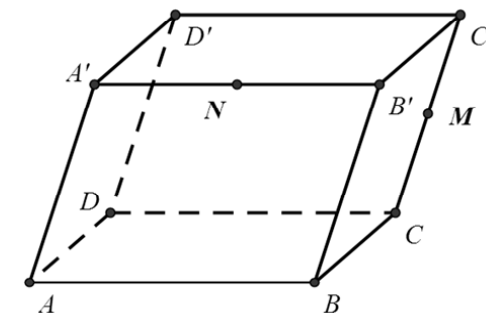
## 空间向量的运算(含数量积)

### 课程简介

- ✓ 内容：新课标选修2-1第三章
- ✓ 特点：考察想象能力，计算量大，题目变化多
- ✓ 适用：教材同步、专项训练、优秀学生预习课程
- ✓ 基础：必修2第1章，必修4第2章
- ✓ 要求：记笔记

**【例1】** 如图的平行六面体  $ABCD-A'B'C'D'$  中，记  $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ ， $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$ ， $\overrightarrow{AA_1} = \vec{c}$ ， $M, N$  分别是棱  $CC', A'B'$  的中点。请用  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  表示以下向量：

- (1)  $\overrightarrow{AC'}$
- (2)  $\overrightarrow{AM}$
- (3)  $\overrightarrow{MN}$
- (4)  $\overrightarrow{NC}$



**【例2】**  $M, N$  是空间四边形  $ABCD$  的边  $AB, CD$  的中点，求证： $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC})$ 。

**【例3】** 已知四面体  $ABCD$  中， $AB \perp CD$ ， $AC \perp BD$ ，求证： $AD \perp BC$ 。

**【例4】** 已知正四面体  $ABCD$  的棱长为1，求高。

nanguashuxue@sina.com