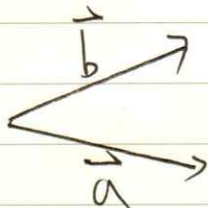


Cross Product 叉积 (应用)

No.

Date

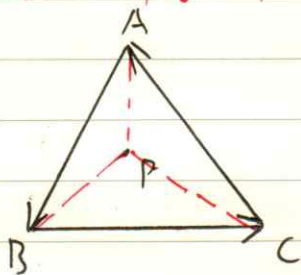
应用①: 判断 左右



① $\vec{a} \times \vec{b}$, z 是正数
说明 \vec{b} 在 \vec{a} 的左侧

② $\vec{b} \times \vec{a}$, z 是负数
说明 \vec{a} 在 \vec{b} 的右侧

应用②: 判断 内外



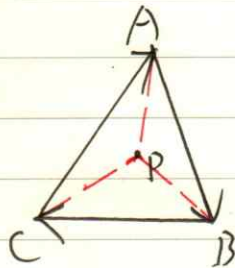
三角形, 逆时针排列

$\vec{AB} \times \vec{AP}$, 发现 P 在 AB 右侧。

$\vec{BC} \times \vec{BP}$, 发现 P 在 BC 左侧。

$\vec{CA} \times \vec{CP}$, 发现 P 在 AC 左侧。

$\therefore P$ 在 $\triangle ABC$ 内部。



三角形, 顺时针排列

$\vec{AB} \times \vec{AP}$, 发现 P 在 AB 右侧。

$\vec{BC} \times \vec{BP}$, 发现 P 在 BC 右侧。

$\vec{CA} \times \vec{CP}$, 发现 P 在 AC 右侧。

$\therefore P$ 在 $\triangle ABC$ 外部。

用三边向量去叉乘 P 的向量,
如果 P 对于三边来说都在左 or 右侧,
则 P 在 $\triangle ABC$ 内部。