空間ベクトル（公式）

分解

$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=\overrightarrow{■\mathrm{B}}-\overrightarrow{■\mathrm{A}}$

$\overrightarrow{\mathrm{AB}}$

A(○，△，□)，B(●，▲，■)

$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=$(●−○，▲−△，■−□)

後−前

大きさ

$\vec{a}=$(○，△，□)　のとき

$|\vec{a}|=\sqrt{○^2+△^2+□^2}$

垂直

$\vec{a}\perp\vec{b} \iff \vec{a}\cdot\vec{b}=0$

内積（成分のとき）

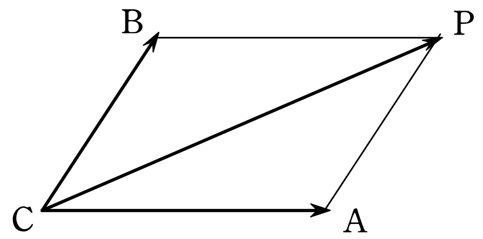
$\vec{a}=$(○，△，□)，$\vec{b}=$(●，▲，■)　のとき

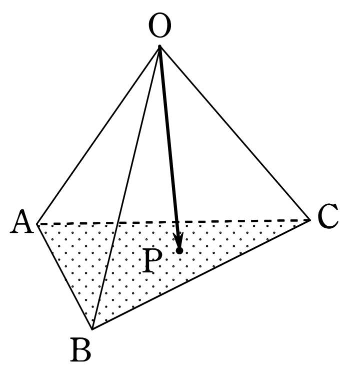
$\vec{a}\cdot\vec{b}=$○●＋△▲＋□■

x成分どうし　y成分どうし　z成分どうし

同一平面上

4 点 A，B，C，P が同一平面上 $\iff$ $\overrightarrow{\mathrm{CP}}=●\overrightarrow{\mathrm{CA}}+▲\overrightarrow{\mathrm{CB}}$





$\iff$ $\overrightarrow{\mathrm{OP}}=●\overrightarrow{\mathrm{OA}}+▲\overrightarrow{\mathrm{OB}}+■\overrightarrow{\mathrm{OC}}$

●＋▲＋■＝1

ベクトル方程式（公式）

直線

定点 A$(\vec{a})$ を通り，$\vec{d}$ に平行な直線

$\vec{p}=\vec{a}+t\vec{d}$

定点 A$(\vec{a})$ を通り，$\vec{n}$ に垂直な直線

$\vec{n}\cdot(\vec{p}-\vec{a})=0$

円

中心 C$(\vec{c})$，半径 r の円

$|\vec{p}-\vec{c}|=r$

線分ABを直径とする円

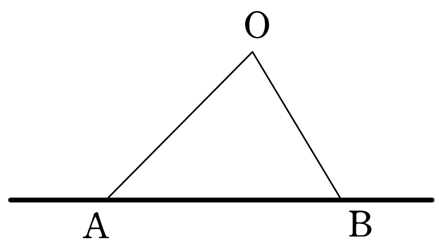
$(\vec{p}-\vec{a})\cdot(\vec{p}-\vec{b})=0$

領域

$\overrightarrow{\mathrm{OP}}=s\overrightarrow{\mathrm{OA}}+t\overrightarrow{\mathrm{OP}}$

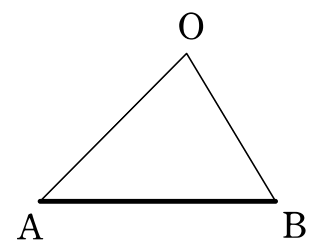
直線AB

$s+t=1$



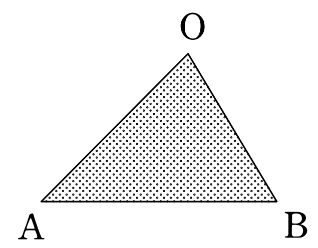
線分AB

$\begin{cases} s+t=1, \\ s\geqq 0 \\ t\geqq 0 \end{cases}$



△OAB の周と内部

$\begin{cases} 0\leqq s+t\leqq 1 \\ s\geqq 0 \\ t\geqq 0 \end{cases}$



平行四辺形OACBの周と内部

$\begin{cases} 0\leqq s\leqq 1 \\ 0\leqq t\leqq 1 \end{cases}$