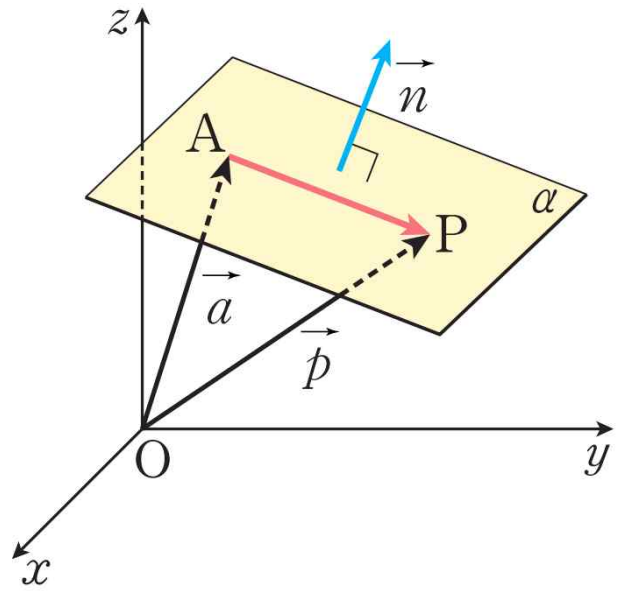
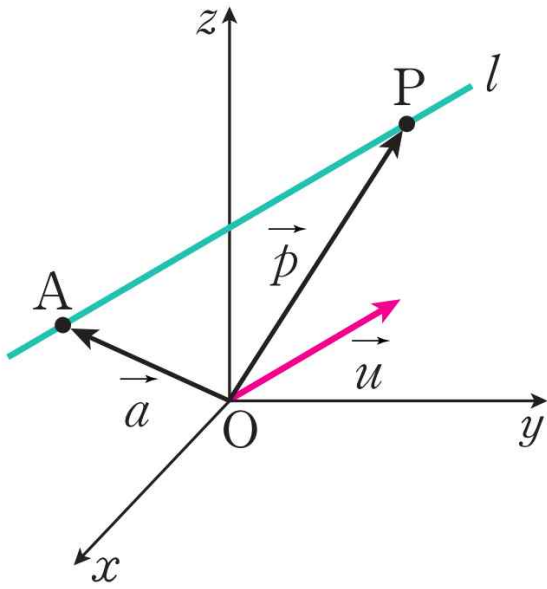
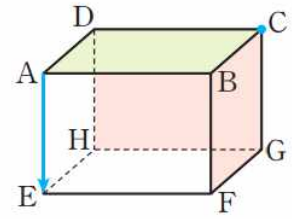


어떻게 한 점과 법선벡터로 평면이 정의될까? & 벡터는 왜 필요할까?



- ① 점 C를 지나고, 벡터 \overrightarrow{AE} 에 평행한 평면은
평면 BFGC, 평면 DHGC
- ② 점 C를 지나고, 벡터 \overrightarrow{AE} 에 수직인 평면은
평면 ABCD



공간에서 한 점을 지나고 주어진 벡터에 수직인 평면은 유일하지만, 한 점을 지나고 주어진 벡터에 평행한 평면은 유일하지 않다.

(출처 : 미래엔 기하와벡터 교과서)

교과서에서는 공간에서 한 점을 지나고 주어진 벡터에 수직인 평면은 유일하다 합니다.

그리고 주어진 벡터에 평행한 평면은 유일하지 않다고 합니다.

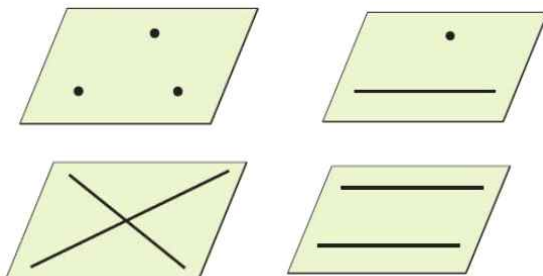
우리는 평면의 결정조건을 이용해서 평면이 결정되는지를 판단했습니다.

그렇다면 공간에서 한 점과 법선벡터만으로 평면의 결정조건을 만족할까요?

그 조건은 4가지 중 어떤 것이었나요?

또한 평행한 벡터와 한점은 왜 평면을 결정하지 않을까요?

※ 평면의 결정조건 4가지



좀 더 생각해봅시다. 우리는 왜 굳이 벡터를 배워야 할까요?

벡터를 한 단어로 요약하면 변화입니다! 벡터는 어느 방향으로 얼마만큼 변했는지를 나타냅니다.

그런데, 우리는 수학 1에서 원이나 직선의 방정식은 구할 수 있었습니다.

왜 공간도형에서는 벡터를 이용해서 구와 직선의 방정식을 정의할까요?

그럴 필요가 있을까요?

$\frac{x-x_1}{a} = \frac{y-y_1}{b}$ 를 변형하면 한점 (x_1, y_1) 을 지나고 기울기가 $\frac{b}{a}$ 인 직선

$y-y_1 = \frac{b}{a}(x-x_1)$ 과 같다.

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