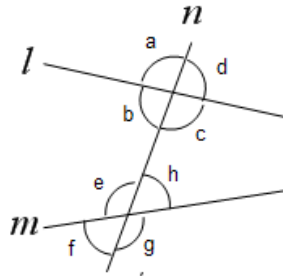


평행선에서 동위각의 크기는 같다.

↗ 같은 위치에 있는 각 \Rightarrow '동위각'은 무조건 크기가 서로 같은 것이 아니라.

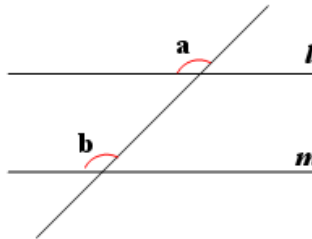
평면 위에서 평행선과 다른 한 직선이 만나서 생기는 교각 중에는 맞꼭지각도 있고 동위각, 엇각이 있어요.



√x 수학방(mathbang.net)

위 그림은 평행하지 않은 두 직선 l, m이 다른 직선 n과 만났을 때 생기는 교각의 모습이에요. $\angle d$ 와 $\angle h$ 가 동위각이죠? 그런데 얼핏 봐도 두 각의 크기는 달라요.

다음은 평행선과 한 직선이 만나서 생기는 교각이에요.



↖ 두 직선이 평행함.

√x 수학방(mathbang.net)



$\angle a$ 와 $\angle b$ 의 크기가 어떤가요?

아래에 있는 직선 m을 그대로 위로 밀어 올린다고 생각해보죠. 그대로 위로 올리면 l과 만나겠죠? 두 직선은 평행하니까 단순히 만나기만 하는 게 아니라 완전히 일치하게 돼요. l이 m과 일치하니까 l과 이루는 $\angle a$ 이나 m과 이루는 $\angle b$ 가 서로 같은 건 당연하지요.

평행선에서 엇각의 크기는 같다.

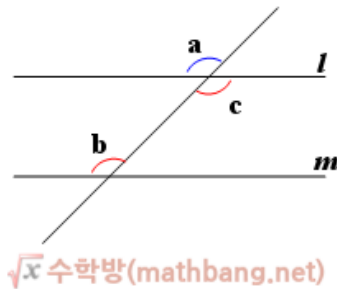
↪ 두 직선이 다른 한 직선과 만나서 생기는 각 중, 반대쪽에 있는 각.

엇각은 서로 대각선 방향에 있는 각이라고 했어요. 그리고 엇각을 찾는 다른 방법은 동위각의 맞꼭지각을 찾는 거라고 했지요?

← 평행선에서!

앞에서 동위각은 서로 크기가 같다고 했어요. 그리고 맞꼭지각도 서로 크기가 같죠? 따라서 원래 각의 동위각의 맞꼭지각인 엇각도 원래의 각과 크기가 같게 되는 거지요.

원래 각 = 동위각 = 맞꼭지각



위 그림에서 $\angle b$ 와 $\angle c$ 는 서로 엇각이에요.

$\angle b$ 는 $\angle a$ 와 동위각이라서 크기가 같아요. $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 맞꼭지각이니까 크기가 같죠.

$\angle b = \angle a = \angle c$ 관계가 있어서 결국 $\angle b = \angle c$ 가 되는 거죠.

★ 평행선의 성질 ★

평면 위의 평행선이 다른 직선과 만날 때

동위각의 크기가 같다

엇각의 크기가 같다. ④ 맞 꼭지각의 크기가 같다.