＃33　平面図形

直線と角

【今回学ぶこと】

直線が２本あるとき、その２本は、“平行”であるか“平行でないか”です。今回は、「平行ではないとき」→「平行なとき」を考えます。

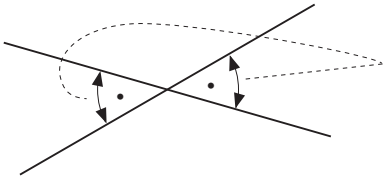
【学習のポイント】
①対頂角、同位角、錯角とは
②平行線の同位角と錯角
到達目標 ●●▶　平面図形の対頂角、平行線の同位角・錯角の位置を理解する

数学監修・執筆
湯浅弘一

対頂角、同位角、錯角とは

平行ではない２つの直線を考えます。

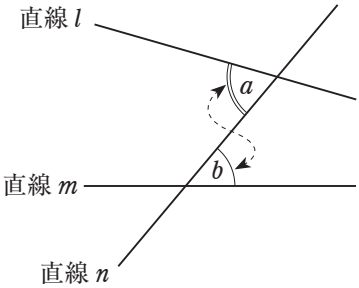
■ 対頂角



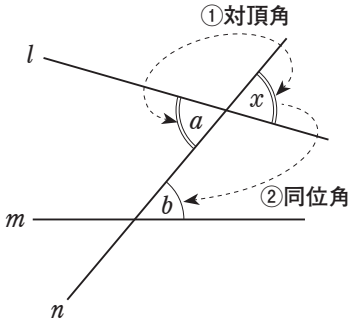
これら角の大きさはいつも同じです。
この向かい合う角の関係を **対頂角** といいます。

ここでは、３本の線をランダムに引いて考えてみましょう。

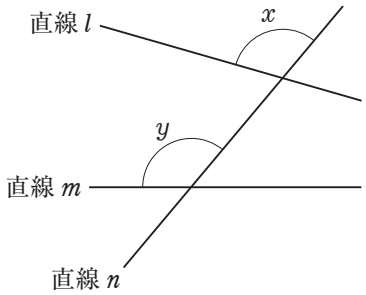
■ 錯角



a の位置と b の位置の関係を **錯角** といいます。
ちょうどＳの字のようなイメージです。
右図が **対頂角と同位角** を表しています。

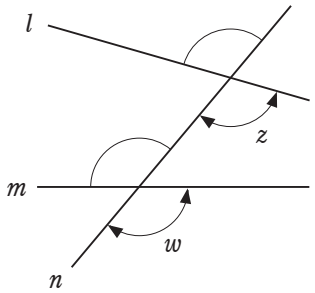


■ 同位角



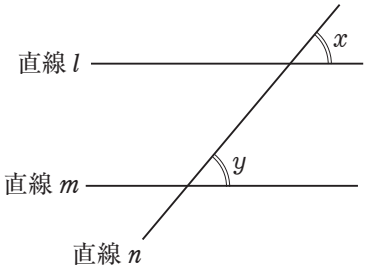
x と y の大きさは異なっていますが x と y の位置の関係を **同位角** といいます。(同じ位置のようなイメージです)

ここで対頂角の関係を使うと
z と w の位置の関係を **同位角** といいます。



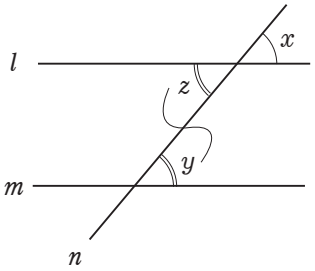
平行線の同位角と錯角

ここでは、1組の平行線を使って考えます。



$l \parallel m$ のとき
同位角は等しい です。
つまり、$x = y$ です。

※「∥」は、平行を表す記号です。

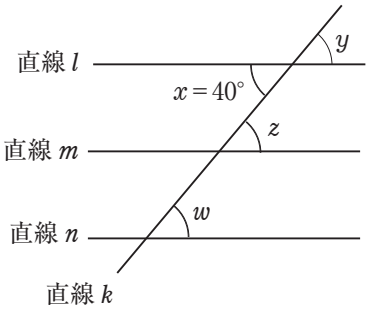


$l \parallel m$ のとき
x の対頂角が z です。
したがって、$z = y$ です。(S の字の関係)
つまり、**錯角は等しい** です。

これらのことから、平行線の同位角と錯角はいつでも等しくなります。

問題

直線 k, l, m, n で、$l \parallel m$, $m \parallel n$ のときです。
$x = 40°$ から見て y, z, w の大きさと位置関係を求めなさい。



答え

$y = z = w = 40°$
y は x の対頂角
z は x の錯角
w は x の錯角　　となります。