

## 第3章 図形と方程式

### 3 直線の方程式

165 特に申すことございません。

166 直線の方程式は、「通る点」と「傾き」で決まります。つまり、点  $(p, q)$  を通り、傾き  $m$  の直線の方程式は

$$y - q = m(x - p)$$

と表わされます。これは基本中の基本なので、必ず覚えておこう。

しかしながら、この公式が役に立たない場合があります。それは、直線が  $y$  軸に平行 (つまり  $x$  軸に垂直) のときです。このときは「傾き」が存在しないので、注意が必要です。なお、「直線の方程式を求めよ」といわれて、すぐに「 $y = ax + b$  とおくと・・・」と始める人は中学生のクセが抜けてない人です。高校生はこんな恥ずかしいことはやめましょう。

そもそも「傾き」が存在しない場合は、直線の式は  $y = ax + b$  の形では表現できません。

167 まずは「傾き」を計算します。ひょっとすると「傾き」が存在しない場合もあるかもしれませんがねえ。その場合は別途考えましょう。「傾き」が存在すれば、先ほど紹介した公式でズバッと一発でやりましょう。前問と同じく、「直線の方程式を  $y = ax + b$  とおくと・・・」として2点の座標を代入するのはやめましょう。高校生としてはちょっと恥ずかしいですよ。

168 基本的に上の例題 15 に従えばよいでしょう。つまり2点を通る直線の方程式を計算して、残りの1点はその直線上にあればよいのです。

なお、ベクトルを学習すればまた違ったアプローチができます。それはまた後ほど。