

# 1 節

## 関数

身のまわりから疑問を見つける  
身のまわりのものごとを取り上げ、  
数学的な課題につなげます。

### ともなって変わる 2つの数量の関係は？

縦 25 m，横 13 m，深さ 1.2 m のプールがあります。

プール開きの前に、プールをきれいに掃除したあと、一定の割合で、プールが満水になるまで水を入れていきます。



プールに水を入れるとき、ともなって変わる  
2つの数量をいろいろ見つけましょう。

時間に  
ともなって  
変わる数量は  
いろいろあるね。



水を入れる時間が  
変わると、水位が  
変わるね。

水を入れる時間と  
水位の関係の  
グラフは、  
どんな形に  
なるのかな。



# 2 節

# 方程式と1次関数

身のまわりから疑問を見つける  
既習事項を取り上げ、  
数学的な課題につなげます。



ふりかえり

## 2元1次方程式と1次関数の関係は？

拓真さんは、1次関数の式と2元1次方程式が似ていると考えました。

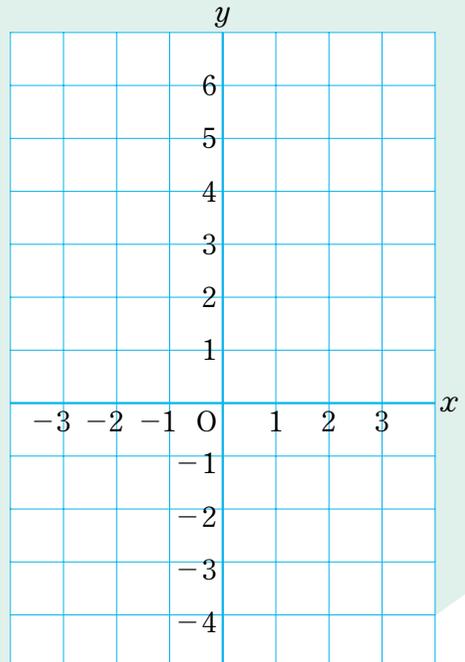
$y = -2x + 1$  と  $2x + y = 1$ 。  
何か共通点があるのかな。



拓真さんは、2元1次方程式  $2x + y = 1$  の解を求めるために、次のような表を作りました。

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...								...

- 上の表を完成させましょう。
- 対応する  $x$ ,  $y$  の値の組を座標とする点を、右の図にかき入れてみましょう。
- $x$  と  $y$  の間には、どんな関係があると考えられるか話し合ってみましょう。



もっと細かく  
点をとると  
どうなるかな。



2元1次方程式の解を座標とする点の集合は、どんな形になるかな。

次の課題へ！

1次関数のグラフに似ているけど、1次関数とはどんな関係があるのかな？



# 1

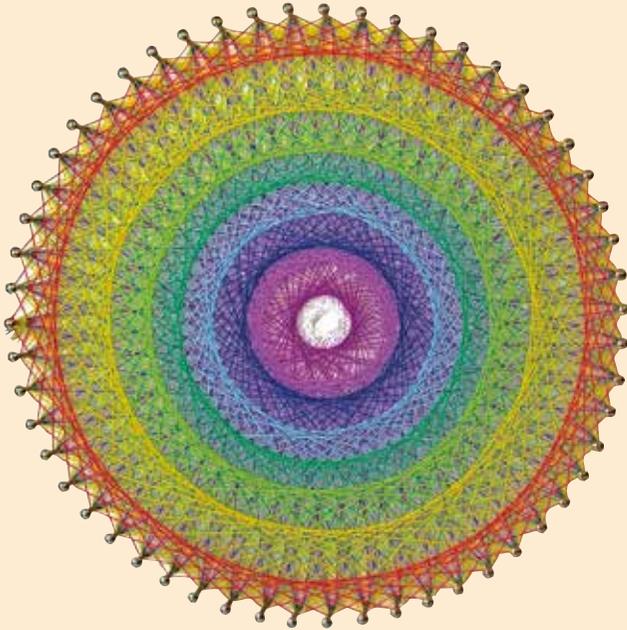
## 節

# 円周角と中心角

身のまわりから疑問を見つける

生徒の興味を引く題材から、数学的な課題につなげます。

何かきまりがあるのかな？



左の写真は、「糸かけ<sup>まんだら</sup>曼荼羅」と呼ばれているものです。

円周上にピンを等間隔<sup>とうかんかく</sup>に立てて、そこに糸をかけることで美しい図形をえがいています。

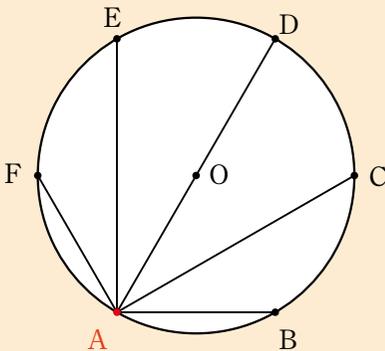
円周上にピンを等間隔に立て、そこに糸をかけて模様をつくってみましょう。



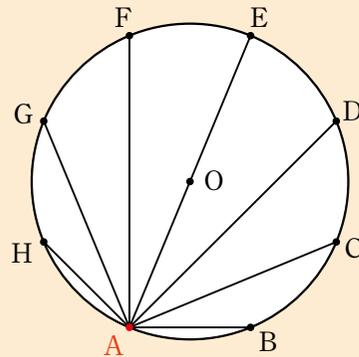
活動



拓真<sup>たくま</sup>さんは、ピンAを通る糸がつくる角を見て、あることに気がつきました。どんなことに気がついたのか、話し合ってみましょう。



ピンが6本のとき



ピンが8本のとき