

## 体験学習をどうぞ 063

2023. 3. 15 (水)

【公立高校入試対策：中学2年数学】

1 次関数

「2元1次方程式のグラフ」のまとめ

2元1次方程式のグラフのまとめです。

### 2元1次方程式のグラフの3つのかき方

2元1次方程式のグラフのかき方は、3つ学習しました。

- (1)  $ax + by = c$  を  $y = \sim$  の形にの式に変形し、傾きとy切片を使ってかきました。 No. 2 0
- (2) x軸とy軸との交点の座標を求め、それらの2点を結んでかきました。 No. 2 1
- (3)  $y = k$  や  $x = k$  のときは、x軸やy軸に平行な直線をかきました。 No. 2 2

2元1次方程式のグラフのかき方は、上のような3つのかき方がありますが、  
実際の問題では

直線  $3x - y + 1 = 0$  のグラフをかきなさい。

のような形で問われます。

こういう状況では、3つのかき方のどれを使ってかくのかを選択しなければなりません。

### かき方の”使い分け方”についての知識も必要です

だから、グラフのかき方の3つのパターンの”使い分け方”についての知識ももっていないと  
この知識は使うことができません。

実は、この3つのグラフのかき方についての知識の使い分け方についての知識が  
グラフのかき方の応用力の源泉なのです。

応用力は知識なので、だれでも身につけることができます。

数学の特別な能力など必要がありません。

さて、3つのグラフのかき方の使い分け方ですが…

(2) のx切片やy切片の座標を求めてかくかき方は、  
座標が分数になると正確なグラフがかけなくなります。

たとえば、 $3x - 2y + 5 = 0$  のグラフをこの方法でかこうとすると

$$y = 0 \text{ を代入して, } x = -\frac{5}{3} \text{ だから, } x \text{ 軸との交点の座標は } \left(-\frac{5}{3}, 0\right)$$

となるから、正確な座標はとれません。だから、正確なグラフはかけません。

ということは、(2) のかき方は特殊なかき方であるといえます。

だから、速いからといって、いきなりこの方法でかこうと考えることは無謀です。

もちろん、 $3x - 2y + 5 = 0$ のグラフが $x$ 軸や $y$ 軸に平行になるはずはない、  
ということは式の形を見ればすぐにわかります。

ということは、

「…グラフをかきなさい」という問題をみたら、まず、  
 $ax + by = c$ を $y = \sim$ の形に変形し、傾きと $y$ 切片を求め、  
これらを使ってグラフをかく、  
と考えることから始めます。

$x = 0$ や $y = 0$ を代入すると、 $y$ や $x$ が整数になるときは、  
 $x$ 切片や $y$ 切片を求めてかいてもよい(速い)、  
ということです。(無理に、この手を使う必要はありません。)

$x = k$ や $y = k$  ( $k$ は定数)のときは、  
 $y$ 軸や $x$ 軸に平行な直線になります。

以上が、グラフのかき方の使い分け方についての一般的知識です。

この知識を使えば、必ずグラフは正確にかくことができます。

だから、”応用力”といえるのです。

さっそく、この知識を使って2元1次方程式のグラフをかいてみましょう。



中2数学・1次関数 No.23

**1** 2元1次方程式のグラフ(その4)

**体験学習**

■ 「2元1次方程式のグラフ」のまとめ ■

★スマホの機種によっては、体験学習へのリンクができないものがあります。その場合には、PCでご覧下さい★

■**演習問題は、数専ゼミ・山形・東原教室で個人指導を受けることができます**■

■「中2数学・1次関数」★ 学習計画書 ★

(ブラウザのバック矢印でこの文書に戻ることができます。)

## 入試の1次関数に強くなる数専ゼミの関数指導

### 数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX: (023)633-1094

メールアドレス: [suusen@seagreen.ocn.ne.jp](mailto:suusen@seagreen.ocn.ne.jp)