

体験学習をどうぞ 042

2023.2.10(金)

【公立高校入試対策：中学2年数学】

1次関数

1次関数の式の成り立つ範囲

1次関数の式の成り立つ範囲

気温は、高度が1km増す毎に 6°C ずつ下がります。

地上の気温が 20°C のとき、地上からの高さが $x\text{ km}$ のところの気温を $y^{\circ}\text{C}$ とするとき、 y を x の式で表すと次のようになります

$$y = 20 - 6x$$

ただ、この式は、 x の値がどんな場合にも成り立つのではなく、 $x = 10$ 、つまり地上10kmまでしか成り立ちません。つまり、この式が成り立つのは、 $0 \leq x \leq 10$ の範囲だけだ、というわけです。

このように、1次関数では、ある式が特定の範囲でしか成り立たないという事態は頻繁に出てきます。

この範囲を「変域」といいますが、

1次関数の式を考えるときは、この式はどんな変域で成り立つのかを常に確認しながら問題に答えていかなければなりません。

そこで、最も簡単な伴って変わる数量変化を例として、1次関数の式が成り立つ変域を確認する練習をすることにします。

今回は、次の4つの具体例を使って練習します。

- ・地上からの高さ気温の変化
- ・時間とろうそくの長さの変化
- ・長方形の横の長さ面積の変化

いずれも、一方の量が増加するに従って、他方の量は変化しますが、変化する範囲は限られます。

これが「変域」です。

変域には、 x の変域と y の変域の2つがあります。

どちらの変域を求められても解けるようにしておきましょう。

変域は、問題で扱う具体的な量によって変わりますので、”具体的に”考える必要があります。
変域を求める一般的な公式などはないということです。
だから、変域を求めるには、総合的な数学の基礎学力が必要です。
(1次関数がそもそもそういう単元なのですが…)

わからないことがでてきたら…

その場で、教科書や参考書などを使って該当部分の知識を調べ、覚え直しましょう。
こうした地道な努力の積み上げだけが、”数学の力”を育てます。
これらの知識は、問題を解くときの強力な”ツール”(道具)となります。

では、「変域」を求める練習をしましょう。



中2 数学・1次関数 No.4

体験学習

2 関数の意味(その3)

■ 1次関数の式の成り立つ範囲 ■

【注】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学専門指導の数専ゼミ

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