

1次不等式

監修・執筆
 湯浅弘一

今回学ぶこと

今回から不等式について学習していきます。まず、不当式の性質をみてみましょう。ある不等式の両辺に負の数をかけると、不等式の向きは変わります。なぜでしょう？ 数直線を思い浮かべてください。0 を中心に正の数と負の数の並び方が左右対称です。3 と -3 は、0 をはさんで反対側の位置になるからです。

学習のポイント

- ① 不等式の性質
- ② 1 次不等式を解く
- ③ 1 次不等式を用いる文章題

ポイント1 不等式の性質

5 < 7 は、わかりますね。


この両辺に (-1) をかけると、どうなるでしょう？

-5 < -7 は、まちがい!! です。

正しくは、-5 > -7 です。

このように不等式は負の数をかけたり、わったりすると不等式の向きが変わります。

また、移項については、等式の性質と同じです。

 **移項で符号が変わることに注意しましょう！**

5 + 3 > 2 の +3 を右辺に移項すると符号が変わります。

$$5 + 3 > 2 \quad (\vdots) \text{ 項に区切る}$$

$$5 > 2 - 3$$

$$5 > -1 \quad \text{となります。}$$

ポイント3 1次不等式を用いる文章題

次の文章を式にして解いてみましょう。

Q : 1個 250 円のリンゴを 200 円の袋に詰めて、合計 3000 円以内にするとき
リンゴは何個まで入れられますか？

上記の文章題を式にすると、

250円のリンゴが x 個と200円の袋の合計が3000円以内

$$\begin{aligned}
 & 250 \times x + 200 \leq 3000 \\
 & 250x \leq 3000 - 200 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} +200 \text{を移項して、} \\
 & 250x \leq 2800 \\
 & x \leq \frac{2800}{250} = 11.2
 \end{aligned}$$

11 個まで入れられる。