

学 年

1 年

【文字と式】⑦ 不等式の性質

年 組 氏名

1 $A < B$ のとき次の不等式は常に成り立つといえますか。成り立たない場合があるときは、その例をひとつ示しなさい。

(1) $A + 3 < B + 3$

(2) $A - 2 < B - 2$

(3) $A + C < B + C$

(4) $AC < BC$

2 $A < C$, $B < C$ のとき, A , B , C の大きさの関係について分かることを述べなさい。また A , B , C を大きさ順に並べるために必要な情報は何ですか。

(1) A , B , C の大きさの関係について分かること

(2) A , B , C を大きさ順に並べるために必要な情報

3 「 a から b をひいた差は -3 以下である」という数量間の関係について, 次の各問いに答えなさい。

(1) a と b ではどちらが大きいですか。不等号を使って表しなさい。

(2) $a = b$ となる可能性はありますか。

(3) a と b の数量間の関係を表した不等式を, 次の (ア) ~ (カ) の中からすべて選び, 記号で答えなさい。

(ア) $a - b \geq -3$

(イ) $b - a \leq 3$

(ウ) $a + 3 \geq b$

(エ) $a + 3 \leq b$

(オ) $b - a \geq 3$

(カ) $b + 3 \leq a$

学 年

1 年

【文字と式】⑦ 不等式の性質

年 組 氏名

〔Point〕 不等式の左辺と右辺の大小関係をしっかり考える。

不等式の両辺に同じ数をたしたりひいたりしても大小関係は変わらないが、両辺を負の数をかけてり、負の数でわったりすると符号が変わるため、大小関係が変わることに注意する。

1 「常に成り立つ」とは限らない説明に必要なものは、「ひとつの具体例（反例）」です。

(1) ~ (3) いえる

(4) **C が負の数や0の場合**

(例) $A=3$, $B=5$, $C=-2$ の場合, $AC < BC$ に代入すると $3 \times (-2) < 5 \times (-2)$ となり, $-6 < -10$ という間違った不等式となるので, $A < B$ が成り立っても $AC < BC$ が常に成り立つとはいえない。

2 不等式から分かることは何か

(1) A, B, C の大きさの関係について分かること

3つの文字で C が一番大きい

(2) A, B, C を大きさ順に並べるために必要な情報

AとBの大きさの関係についての情報

3 a と b の大小関係をしっかりとらえましょう。

(1) この問題は b が a より 3 以上大きい数であることを表している。

差が負の数になっているので, $a < b$

(2) -3 以下ということは差が広がっていくことを意味しているので,

$a=b$ となることはない

*もしこの問題が「 a から b をひいた差は 3 以下である」であれば, 差が 0 になる場合を含むので, $a=b$ となる可能性がある。

(3) (工), (才)