

探究課題 4 :

「小町算～正負の数～」



1 から 9 までの数字の順序を変えないで、各数字の間に演算記号(+, -, ×, ÷)を入れて、計算結果を 100 にする数の遊びを小町算といいます。1698 年に書かれたといわれる「雑集求算算法」にのっている遊びです。

準備：まずは、+と-だけを用いて、□の中に+か-の記号を入れ、計算してできる数について次の問いに答えなさい。

$$1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square 7 \square 8 \square 9$$

- (1) つくることのできる最大の数と最小の数を答えなさい。
- (2) つくることのできる最小の自然数を答えなさい。
- (3) 17 をつくりなさい。また、19 はつくれるでしょうか。
- (4) 最大の数と最小の数の中で、つくることのできないのはどんな数ですか。その理由も答えなさい。

(1) 次に+, -の記号を使って, 計算の結果が 100 になるように式をつくりましょう。
全部で 12 通りあります。ただし、12 や 34 など連続して数を用いてよいとする。また、
1の符号は-でも可とする。

(2) 最後は、 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div を用いて 100 をつくる場合は、どのような式が作れるでしょうか。

(1)と同様、12 や 34 など連続して数を用いてよいとし、1の符号は $-$ でも可とする。

どれくらいの式がつけれるのかな!?