

課題

【中・数学】問題解決の過程や結果を振り返りながら、発展的に考察することが苦手

手立て

結論が成り立つための前提を、問題解決の過程や結果を振り返って考え、成り立つ事柄を見だし、説明する場面を設定する

具体例

POINT①

問題場面について考察の対象を明確に捉えるために、具体的な数を用いることができるように指導する

○文字を使って表現する場合、与えられた問題場面を正しく捉えるために、具体的な整数を代入して計算結果を求めるように指導をする。

→1、2、3や10、100など。

文字式や言葉の混じった式に、具体的な数を代入してみましょう。



POINT②

目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりすることができるように指導する

○いろいろな数量を文字を使った式で表すことができるように指導する。

→(例) 1個 x gの品物2個と1個 y gの品物4個の重さの合計は? $2x + 4y$ (g)

○文字を使った式が、どんな数量を表しているか理解できるように指導する。

→(例) n を整数とすると、 $3n + 3$ を $3(n + 1)$ と変形することで3の倍数と表せる。

文字を使って、すべての場合について考えた式をつくってみましょう。



POINT③

事柄が成り立つ理由を説明することができるように指導する

○数の性質も見つけ、その性質が、いつでも成り立つことを文字を使った式を用いて説明できるように指導する。

→(例)

- 1 連続する3つの整数の和は3の倍数になる。
- 2 一の位の数か0でない2桁の自然数とその数の十の位の数と一の位の数を入れ替えてできる自然数について、どんな特徴があるか、式をもとにして説明する。

事柄が一般的に成り立つ理由を、構想をたてて説明する場面を経験することが大切です。

