

中学校

c3-2

因数分解

(意味理解)

3学年

【ねらい】

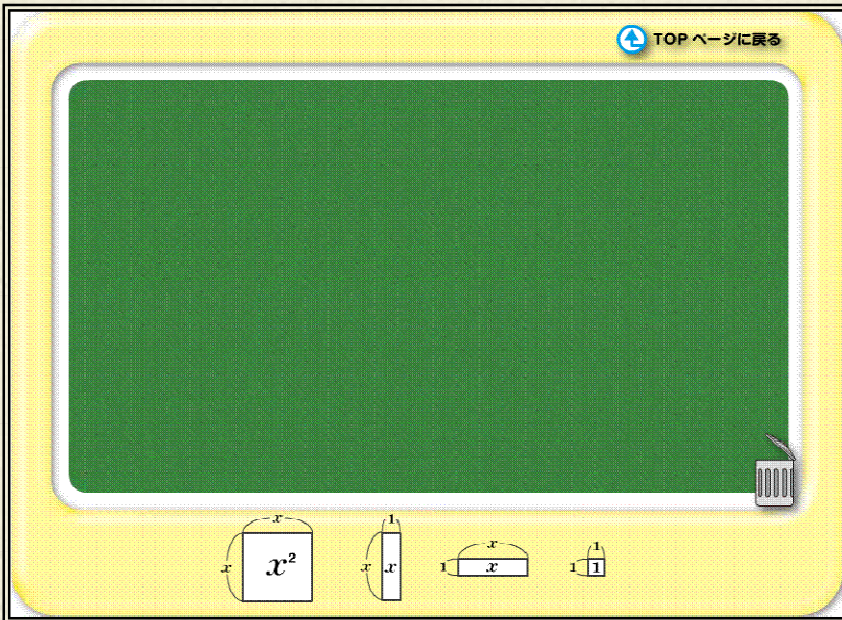
文字を用いた簡単な多項式について、因数分解の意味を理解する。

【特徴】

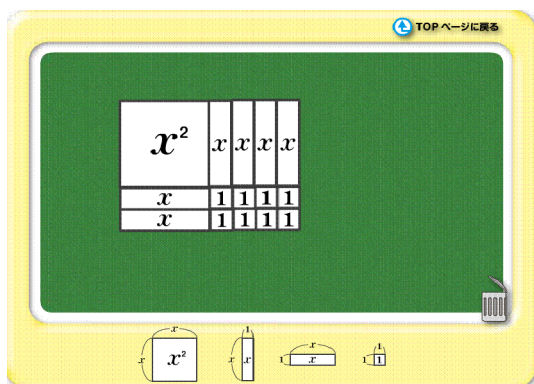
- ◇ 自由にパーツを組み合わすことで、多項式を表すことができます。
- ◇ 因数分解の仕組みを、視覚的に捉えることができます。

【関連する単元】

- ◇ 中学3年「乗法公式」
- ◇ 中学2年「単項式と多項式の計算」

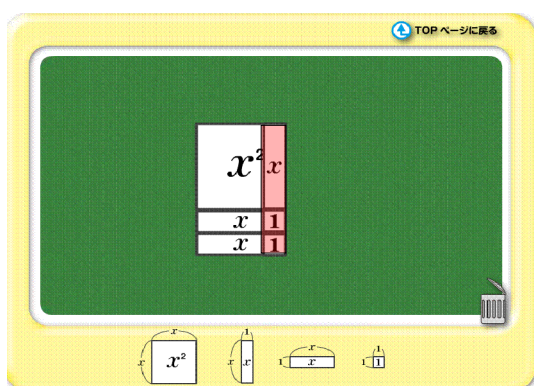


【活用場面】 導入段階の課題提示、数学的活動の後の検証



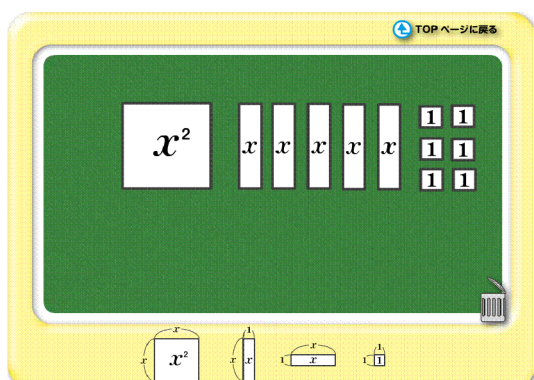
式の展開と因数分解の関係を知ることができます

- ◇ 面積を示すカードを自由に使って、一つの長方形(または正方形)をつくるという課題設定をします。
- ◇ できた図形の縦の長さや横の長さを調べます。
この例では、縦 $x+2$ 、横 $x+4$ の長方形の面積は、 x^2+6x+8 となります。
- ◇ 実際に縦と横の積が、式の操作でも正しいことを確認します。
この例では、 $(x+2)(x+4)=x^2+6x+8$ となります。
- ◇ 他の組み合わせでも、試します。



乗法公式を確かめることができます

- ◇ 乗法公式を確かめることができます。
- ◇ できた図形の縦の長さや横の長さを調べます。
この例では、縦 $x+2$ 、横 $x-1$ の長方形の面積は、 x^2+x-2 となります。
- ◇ 実際に縦と横の積が、式の操作でも正しいことを確認します。
 $(x-1)(x+2)=x^2+2x-x-2=x^2+x-2$ の途中式の意味理解となります。



x^2+5x+6 を因数分解したときの式の意味を考えることができます

- ◇ 例えば、面積が x^2 のカード 1 枚、面積が x のカード 5 枚、面積が 1 のカード 6 枚を使って、一つの長方形(または正方形)をつくるという課題設定をします。(面積が x のカードは縦置き・横置き合計で 5 枚)
- ◇ できた図形の縦の長さや横の長さを調べます。
- ◇ 一種類しかできないことを確認し、因数分解の式の意味を考えます。
- ◇ 他の組み合わせでも、試します。