

中学校 2年 数学科

考える

読む
話す・聞く

育成したい
国語力

実生活や現実の世界の中にある数学的な関係を読み取る。
他者の表現を理解し、自分の考え方と比較、検証することができる。

単元名

「連立方程式の利用」

本時の目標

事象の中の数量の関係を式に表したり、
式の意味を読み取ったりすることができる。
(数学的な表現・処理)

国語力育成の視点

式が表す意味を文で表現し、説明することによって、式の多様なとらえ方について考えます。
文章や資料に書かれた情報の意図や表現方法、目的を明確にして読み取り、考える力を身に付けます。

導入

図を提示し、この図からどのようなことがいえるかを発表する。
読み取れたことを書き表し、さらに式に表す。

展開

生徒が表した式を活用し、他者の書いた式それぞれが何を表しているのかを読み取る。

式 ~ が出てこなければ、教師が追加し、式の意味を読み取らせて発表する。

長方形の縦と横の長さを求めるためにはどの式を使えばよいかを考える。

さらに簡単に解くためにはどの式を組み合わせればよいかを考え、自分がそう考えた理由をまとめ、発表する。

まとめ

問題を解くためには、多くの情報の中から式に表し、必要な式を選択して、立式することが必要であることを理解し、自らの考えを発表する。

視点① 考える×話す・聞く

与えられた図から読み取れることが何であるかを考え、式で表すことにより数量の関係を簡潔に表します。
長さの関係、面積の関係など多くの情報から必要な関係に注目して式を作るように意識させます。

視点② 考える×読む

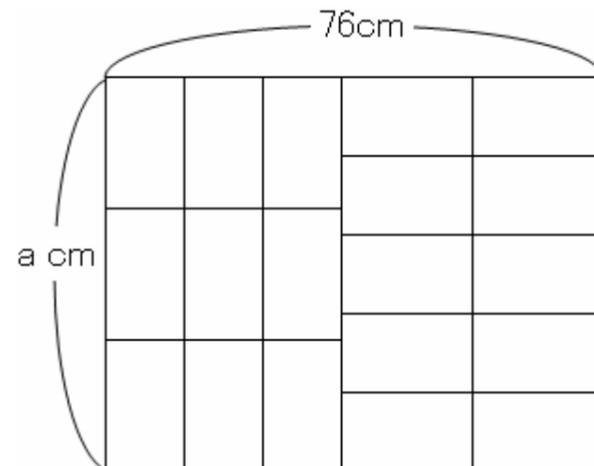
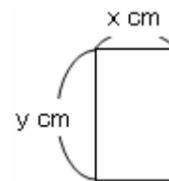
導入とは逆の展開で、式が意味することを読み取る能力を伸ばします。
二元一次方程式を解くために必要な式を選別させ、代数的に解くことのよさを理解させます。

視点③ 考える×話す

二元一次方程式を、見通しをもって、的確に用いることができるようにします。

提示する図

下の図のような横 x cm, 縦 y cm の画用紙を 19 枚使って、並べたところ右の図のような長方形ができた。



提示する式

$$3x+2y=76$$

$$2(a+76)=11x+7y$$

$$19xy=76a$$

$$3y=5x$$

参考文献 平成 18 年度京都府公立高校入試問題

低学年

中学年

高学年

中学前

中学後

国語

社会

数学

理科

生活

外国語

活動

道徳

総合的
学習