

中学校

c1-19

比例と反比例

(グラフ)

1 学年

【ねらい】

比例・反比例をグラフで表し、特徴を理解する。

【特徴】

◇ 変数の対応表からそれぞれの座標を決める作業を、確かめながら進めることができます。また、2点の間の点を順に示すことができるようになっています。

【関連する単元】

- ◇ 中学1年「関数関係」
- ◇ 中学2年「一次関数」
- ◇ 中学3年「2乗に比例する関数」

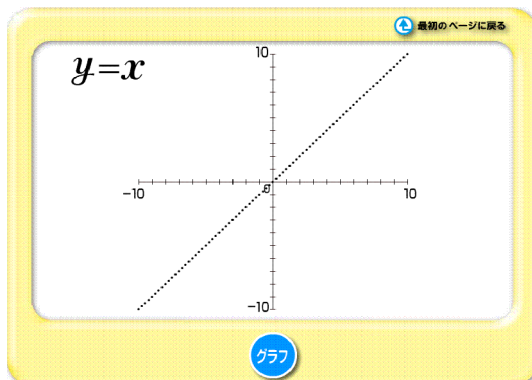
TOP ページに戻る

▶ $y=x$ ▶ $y=-2x$

▶ $y=\frac{1}{2}x$ ▶ $y=-\frac{12}{x}$

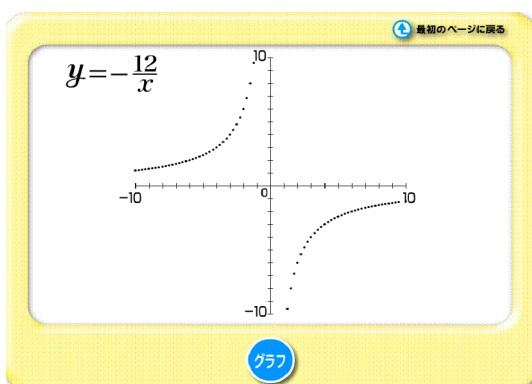
▶ $y=\frac{6}{x}$

【活用場面】 導入段階の課題提示、数学的活動の後の検証、知識・技能の定着



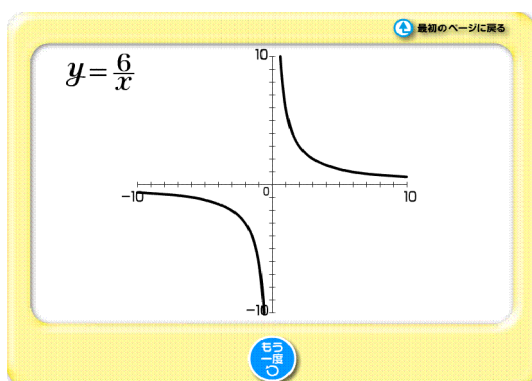
表、式、グラフを相互に関連付けて関数の特徴を見いだすことができます

- ◇ 比例の式に数値を代入していきながら、2変数の変化を表にまとめていきます。
- ◇ 表をもとに、グラフ上に点の座標を示していきます。そのとき、できるだけたくさんの点を考えることが、グラフの正確さにつながることで後の操作で確認できます。
- ◇ 点はクリックで「1つずつ」、長押しすると「連続して」示され、最終的に0.25単位になります。最後はそれらが線で結ばれ、原点を通る直線が確認できます。



表、式、グラフを相互に関連付けて関数の特徴を見いだすことができます

- ◇ 反比例の式に数値を代入していきながら、2変数の変化を表にまとめていきます(c1-18を参照)。
- ◇ 表をもとに、グラフ上に点の座標を示していきます。そのとき、できるだけたくさんの点を考えることが、グラフの正確さにつながることで後の操作で確認できます。画面の確認では点の密度に注目するとより深い理解につながります。
- ◇ 点はクリックで「1つずつ」、長押しすると「連続して」示され、最終的に0.25単位になります。最後はそれらが線で結ばれ、双曲線が確認できます。



比例定数の性質と特徴を理解することができます

- ◇ 比例定数とグラフの相互関係を調べる活動をするために、グラフを並べて共通点や相違点などをまとめます。画面は複数表示で対応することができます。
- ◇ 2年生で習う一次関数でも、復習の段階で活用することができます。

