

指導ポイント

線対称・点対称

線対称の定義は、学習の導入では、「2つに折ってぴったり重なる形」という日常的な表現をし、その後、下のよう
に、より厳密な表現をします。今後は、このような表現を使えることが望ましいですが、それを早期に要求すると児
童は戸惑い、理解の妨げになることもあるので、注意しましょう。

小学校では、1つの図形の性質を表すものとして線対称を扱い、2つの図形の関係としての線対称の位置のある
図形は扱いません。

線対称の定義

1本の直線を折り目にして折ったとき、折り目の
両側がぴったり重なる図形は、線対称 または 直線に
ついて対称 であるといいます。
また、その折り目にした直線を 対称の軸 といいます。

点対称の定義

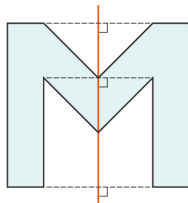
ある点のまわりに 180° まわすと、もとの形に
ぴったり重なる図形は、点対称 または 点について
対称 であるといいます。
また、その点を、対称の中心 といいます。

線対称や点対称の性質は以下のようにまとめられます。同じところや違うところは何かを明らかにさせ、理解を
深めましょう。

線対称や点対称の図形を指導するには、実際に折ったりまわしたりして確かめることや、方眼紙や白紙に作図さ
せて理解させることが大切です。

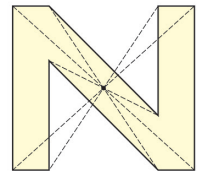
まとめ 線対称な図形の性質

- 対応する2つの点を結ぶ直線は、
対称の軸と垂直に交わります。
- その交わる点から、対応する
2つの点までの長さは等しく
なっています。



まとめ 点対称な図形の性質

- 対応する2つの点を結ぶ直線は、
対称の中心を通ります。
- 対称の中心から、対応する
2つの点までの長さは等しく
なっています。

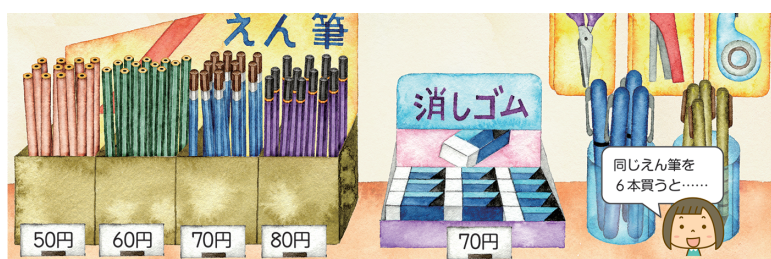


未知数と変数

未知数と変数

数量の関係を考えるとき、**大きさがわかっていない数量**を□や x などを使って表しますが、その□や x を**未知数**といいます。これに対して、**大きさがきまっていない数量**を□や x などを使って表したとき、それらを**変数**といいます。

未知数といったときは、未だ知られざる特定の数値を表すという感じですが、変数といったときは、いろいろな数値を取りうる数(place holder)という見方ができます。小学校の段階では、□や x などに数をあてはめて調べさせるなど、後者の見方を強調して扱うことになります。



上のえん筆の中から、同じものを6本買います。

- ⑦ えん筆1本の値段をきめて、6本の代金を求める式をかきましょう。

えん筆1本の値段を○円とすると、6本の代金は、

$$\bigcirc \times 6$$

のように、式に表すことができます。

1本の値段	代金
50円	50×6 (円)
60円	60×6 (円)
...	...

上の例では、代金は、 $\bigcirc \times 6$ と表せますが、この \bigcirc は、50, 60, 70, 80の値をとることができ、変数としてのはたらきをしているわけです。

また、6年からは、 \bigcirc や Δ の代わりに文字を使うことになります。

x と y を使った式において、 x の値をいろいろに変えて y の値を求め、 x や y の変数としての意味での理解を深めていきます。例えば、下のように $x \times 6 + 70 = y$ の式に x の値をはめていきます。

- ⑧ x の値を50, 60, 70, 80としたとき、それぞれに対応する y の値を求めて表にかきましょう。

$$x=50 \text{ のとき, } \boxed{} \times 6 + \boxed{} = \boxed{} \quad y = \boxed{}$$

$$x=60 \text{ のとき, } \boxed{} \times 6 + \boxed{} = \boxed{} \quad y = \boxed{}$$

⋮

⋮