

1次方程式の活用(1)

1次方程式を用いた文章問題の解き方

・ **未知の数**があり、その数の**関係(方程式)**が作れる⇒**1次方程式**！

- 求めたい数量を文字でおく
- 文字を用いて数量の関係を立式する(1次方程式を立てる)
- 方程式を解く
- 解を確認し、答えを出す

解き方の流れ

<例> ノート3冊と100円のペンを購入した。
代金は250円だった。
ノート1冊の値段を求めよ。

文字を設定、
方程式立式

方程式を
解く

解を確認、
答えを出す

<解答例>

ノート1冊の値段を x 円とすると

$$3x + 100 = 250$$

$$3x = 250 - 100$$

$$3x = 150$$

$$x = 50$$

ノート1冊の値段を50円とすると、
問題にあう。

ノート1冊50円

「答えが出ればいい」ではなく、
方程式を用いた解き方(記述)が重要！

<確認問題>

(1)

1個120円のリンゴと
1個90円のミカン
をあわせて20個購入すると、
代金が2100円だった。
購入したミカンの個数を求めよ。

(2)

長さ100cmのひもが1本ある。
このひもを適当なところで切って2本にすると、
2本のひもの長さの差は40cmだった。
切ったあとの2本のひもの長さをそれぞれ求めよ。

1 次方程式の活用(1)

1 次方程式を用いた文章問題の解き方

・ **未知の数**があり、その数の**関係(方程式)**が作れる⇒**1 次方程式**！

- 求めたい数量を文字でおく
- 文字を用いて数量の関係を立式する(1 次方程式を立てる)
- 方程式を解く
- 解を確認し、答えを出す

解き方の流れ

<例> ノート 3 冊と 100 円のペンを購入した。
代金は 250 円だった。
ノート 1 冊の値段を求めよ。

文字を設定、
方程式立式

方程式を
解く

解を確認、
答えを出す

<解答例>

ノート 1 冊の値段を x 円とすると

$$3x + 100 = 250$$

$$3x = 250 - 100$$

$$3x = 150$$

$$x = 50$$

ノート 1 冊の値段を 50 円とすると、
問題にあう。

ノート 1 冊 50 円

「答えが出ればいい」ではなく、
方程式を用いた解き方(記述)が重要！

<確認問題>

(1)

1 個 120 円のリンゴと
1 個 90 円のミカンを
あわせて 20 個購入すると、
代金が 2100 円だった。
購入したミカンの個数を求めよ。

<解答例>

購入したミカンの個数を x 個とすると

$$120(20 - x) + 90x = 2100$$

$$-120x + 90x = 2100 - 2400$$

$$-30x = -300$$

$$x = 10$$

購入したミカンの個数を 10 個とすると、
問題にあう。

購入したミカンの個数 10 個

(2)

長さ 100cm のひもが 1 本ある。
このひもを適当なところで切って 2 本にすると、
2 本のひもの長さの差は 40cm だった。
切ったあとの 2 本のひもの長さをそれぞれ求めよ。

<解答例>

切ったあとの 2 本のひものうち、
短い方のひもの長さを x cm とすると

$$x + (x + 40) = 100$$

$$2x = 100 - 40$$

$$2x = 60$$

$$x = 30$$

長い方のひもの長さは

$$30 + 40 = 70$$

切ったあとの 2 本のひもの長さを

30cm と 70cm とすると、

問題にあう。

切ったあとの 2 本のひもの長さ 30cm, 70cm