



めあて 比例について理解しよう。



教科書 P.111 を読み、下の をうめなさい。

学習のポイント1

比例を表す式

y が x の関数で、次のような式で表されるとき
 y は x に比例する という。

$$y = ax$$

一定の数やそれを表す文字を **定数** という。

上の比例の式のなかの文字 a は定数であり、**比例定数** という。

y が x に比例し、 $x \neq 0$ のとき $\frac{y}{x}$ の値は一定で、**比例定数** に等しい。



y が x に比例するかどうか調べるには、
教科書 P.111 例 1, P.112 例 2 を読んでみよう。

学習のポイント2

比例 $y = ax$ では、 x の変域を負の数にひろげても、比例定数が負の数の場合でも、正の数の場合と同じ性質が成り立つ。

比例 $y = ax$ では、 x の値が 2 倍、3 倍、4 倍、... になると、それにとともなって、 y の値も 2 倍、3 倍、4 倍、... になる。



教科書 P.114 例 4 を読みましょう。
 y が x に比例するとき、1 組の x, y の値から y を x の式で表す問題です。



比例定数がわかれば、式で表せるね。

教科書 P.114 たしかめ 2, 問 5 をやってみましょう。

たしかめ 2

(解答)

y は x に比例するから、比例定数を a とすると $y = ax$ と書くことができる。

$$x = 3 \text{ のとき, } y = 15 \text{ であるから}$$

$$15 = a \times 3$$

$$3a = 15$$

$$a = 5$$

答 $y = 5x$

問 5 (解答)

(1) y は x に比例するから、比例定数を

a とすると $y = ax$ と書くことができる。

$x = 8$ のとき、 $y = -4$ であるから

$$-4 = a \times 8$$

$$8a = -4$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

答 $y = -\frac{1}{2}x$

(2) $x = -4$ のときの y の値

答 $y = 2$

$x = 4$ のときの y の値

答 $y = 2$