

文字と式 [いろいろな数量の表し方]

いろいろな数量の表し方

いろいろな数量と文字式

- ・割合・速さなど、**数量の関係を意識**して文字式で表す
- ・単位が異なる数量の加法や減法は**単位をそろえる**
- ・文字には決まった数を表すものがある
 - 円周率**は3.1415…と限りなく続く数で、これを文字 π (パイ) で表す
 - 文字式の積の中で決まった数を表す文字は、**数より後、他の文字より前に**

<例>

100 円の 30 %

$$100 \times 0.3 = 30 \quad 30 \text{ 円}$$



a 円の 30 %

$$a \times 0.3 = 0.3a \quad 0.3a \text{ 円}$$

時速 60 km で 3 時間移動したときの道のり

$$60 \times 3 = 180 \quad 180 \text{ km}$$



時速 x km で 3 時間移動したときの道のり

$$x \times 3 = 3x \quad 3x \text{ km}$$

3 m のひもから 50 cm 切り取ったあとの
残りのひもの長さ

$$3 - 0.5 = 2.5 \quad 2.5 \text{ m}$$



l m のひもから 50 cm 切り取ったあとの
残りのひもの長さ

$$(l - 0.5) \text{ m}$$

$$300 - 50 = 250 \quad 250 \text{ cm}$$

$$l \times 100 - 50 = 100l - 50 \quad (100l - 50) \text{ cm}$$

<例>

半径 r cm の円の円周

$$2 \times r \times \pi = 2\pi r \quad 2\pi r \text{ cm}$$

(直径) = $2 \times$ (半径)

(円周) = (直径) \times (円周率)

<確認問題>

次の数量を、文字を用いて
[] 内に示した単位で表せ。

(1)

x 円の商品の 3 % [円]

(5)

10 km の道のりを

時速 x km で移動した場合にかかる時間 [時間]

(6)

x g の荷物と y kg の荷物をあわせた合計の重さ [g]

(2)

x 円の商品が 3 % 値引きされた後の価格 [円]

(7)

スタートから a 秒経過し、
そこから更に b 時間が経過したとき、
スタートからの合計経過時間 [秒]

(3)

a 円の商品が 5 割引きされた後の価格 [円]

(8)

半径 r cm の円の面積 [cm²]

(4)

時速 x km で 2 時間移動した場合の移動距離 [km]

文字と式 [いろいろな数量の表し方]

いろいろな数量の表し方

いろいろな数量と文字式

- ・割合・速さなど、**数量の関係を意識**して文字式で表す
- ・単位が異なる数量の加法や減法は**単位をそろえる**
- ・文字には決まった数を表すものがある
 - **円周率**は3.1415...と限りなく続く数で、これを文字 π (パイ) で表す
 - 文字式の積の中で決まった数を表す文字は、**数より後、他の文字より前に**

<例>

100 円の 30 %

$$100 \times 0.3 = 30 \quad 30 \text{ 円}$$



a 円の 30 %

$$a \times 0.3 = 0.3a \quad 0.3a \text{ 円}$$

時速 60 km で 3 時間移動したときの道のり

$$60 \times 3 = 180 \quad 180 \text{ km}$$



時速 x km で 3 時間移動したときの道のり

$$x \times 3 = 3x \quad 3x \text{ km}$$

3 m のひもから 50 cm 切り取ったあとの
残りのひもの長さ

$$3 - 0.5 = 2.5 \quad 2.5 \text{ m}$$



l m のひもから 50 cm 切り取ったあとの
残りのひもの長さ

$$(l - 0.5) \text{ m}$$

$$300 - 50 = 250 \quad 250 \text{ cm}$$

$$l \times 100 - 50 = 100l - 50 \quad (100l - 50) \text{ cm}$$

<例>

半径 r cm の円の円周

$$2 \times r \times \pi = 2\pi r \quad 2\pi r \text{ cm}$$

(直径) = $2 \times$ (半径)

(円周) = (直径) \times (円周率)

<確認問題>

次の数量を、文字を用いて
[] 内に示した単位で表せ。

(1)

x 円の商品の 3 % [円]

$$0.03x \text{ 円}$$

<別解>

$\frac{3x}{100}$ 円や $\frac{3}{100}x$ 円のような表し方も可。
以降も同様。

(2)

x 円の商品が 3 % 値引きされた後の価格 [円]

$$x \times (1 - 0.03) \text{ より}$$

$$0.97x \text{ 円}$$

(3)

a 円の商品が 5 割引きされた後の価格 [円]

$$a \times (1 - 0.5) \text{ より}$$

$$0.5a \text{ 円}$$

(4)

時速 x km で 2 時間移動した場合の移動距離 [km]

$$2x \text{ km}$$

(5)

10 km の道のりを

時速 x km で移動した場合にかかる時間 [時間]

$$\frac{10}{x} \text{ 時間}$$

(6)

x g の荷物と y kg の荷物をあわせた合計の重さ [g]

$$y \text{ kg は } 1000y \text{ g より}$$

$$(x + 1000y) \text{ g}$$

(7)

スタートから a 秒経過し、
そこから更に b 時間が経過したとき、
スタートからの合計経過時間 [秒]

$$b \text{ 時間は } 3600b \text{ 秒 より}$$

$$(a + 3600b) \text{ 秒}$$

(8)

半径 r cm の円の面積 [cm²]

$$\pi r^2 \text{ cm}^2$$