

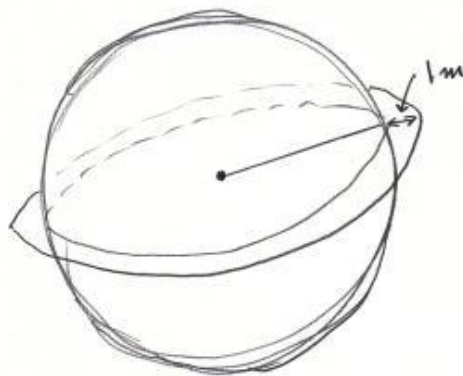
2年 P12 1章 式の計算

1節 式の計算

世界一周道路をつくろう けいたさん、かりんさん、ナレーターと役柄を決めて読んでください。

世界一周道路の長さは赤道よりもどれくらい長くなるのだろう？

「フリーハンドで地球とその赤道、そして1mはなして一周道路を書いてみましょう。」



赤道のまわりに地表から1 mはなしてつくった世界一周道路と赤道との差はどれくらいと思いますか？

- | | |
|----------------|-------------|
| ①バドミントンのコートの横幅 | 6 m |
| ②札幌市大通の横幅 | 1 0 0 m |
| ③瀬戸大橋の長さ | 9. 4 k m |
| ④東京－新青森間の営業距離 | 7 0 0 k m |
| ⑤月の半径 | 1 7 0 0 k m |

さて、地球の半径は6 3 7 8 0 0 0 mです。中学校ではこれを r と表して

$$\text{赤道の長さは } 2\pi \times r$$

$$\text{世界一周道路の長さは } 2\pi \times (r + 1)$$

$$\text{差は } 2\pi \times (r + 1) - 2\pi \times r$$

$$2\pi r + 2\pi - 2\pi r = 2\pi = 2 \times 3.14 = 6.28$$

約6 m

たった6 mなんです。この計算がとても楽だと思いませんか？

P 1 5 1 式の加法、減法

□単項式と多項式

ひろげよう 「ひろげようを読んでください。」

「一年生の復習を兼ねています」

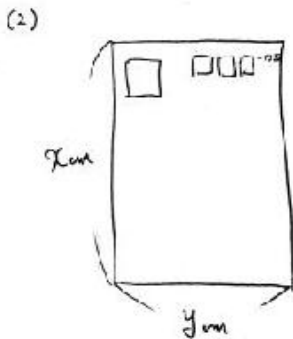
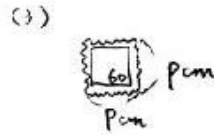
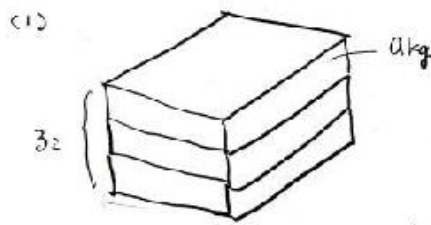
$$(1) \quad 3 \times a = 3a$$

$$(2) \quad x \times y = xy$$

$$(3) \quad p \times p = p^2$$

(4) $500 - c$

(5) $10a + 2b$



$3a$, xy , p^2 のように数や文字の乗法だけでできている式を**単項式**と言います。
一つの文字、一つの数も単項式

単項式の和や差として表されるものを**多項式**という。

例1

$3a^2 - 2a + 1$ は+や-の前で切って $3a^2 \mid -2a \mid +1$

3つの項に分かれます。

$3a^2 = 3 \times a^2$ 係数3

$-2a = -2 \times a$ 係数-2

$+1$ 係数なし

問1

$$6a - b + 5 = 6a \big| - b \big| + 5$$

$$6a = 6 \times a \quad \text{係数} 6$$

$$-b = -1 \times b \quad \text{係数} -1$$

$$+5 \quad \text{係数なし}$$

次に単項式でかけあわされている文字の個数を次数といいます。

$$4x = 4 \times x \quad 1 \text{次}$$

$$5ab = 5 \times a \times b \quad 2 \text{次}$$

$$3x^2 = 3 \times x \times x \quad 2 \text{次}$$

例2 多項式の次数

$$3x^2 - 4x + 6 = 3x^2 \big| - 4x \big| + 6$$

$$3x^2 \quad 2 \text{次}$$

$$-4x \quad 1 \text{次}$$

$$+6 \quad 0 \text{次} \quad \text{もっとも大きい次数が式の次数となるので 二次式}$$

問2

$$(1) -x^2 + 4y + 3 = -x^2 \big| + 4y \big| + 3$$

$$-x^2 \quad 2 \text{次}$$

$$+4y \quad 1 \text{次}$$

$$+3 \quad 0 \text{次} \quad \text{なので二次式}$$

$$(2) a - b + 5 = a \big| - b \big| + 5$$

$$a \quad 1 \text{次}$$

$$-b \quad 1 \text{次}$$

$$+5 \quad 0 \text{次} \quad \text{なので一次式}$$