

# 2年 教科書 解答

## 1章 『式の計算』

(P.10~P.33 プリントNO.1~9)

NO. 1 2年 教科書 解答

P. 13

① 項  $6a, -b, 5$

文字の前の数字  
↓  
aの係数 6  
bの係数 -1

P. 14

② (1)  $-x^2 + 4y + 3$   
項の次数 ② 1 0

一番大きいのが式の次数

二次式

漢字にする!

(3)  $xy - 2$  二次式

(2)  $a - b + 5$   
1 1 0

1が最大だから

一次式

③ (1)  $4a + 5b - 6c + 7a - 8c$

同類項は、 $4a + 7a$   
 $-6c - 8c$

(2)  $xy + x - 5xy - 2x$

同類項は、 $xy - 5xy$   
 $x - 2x$

P. 15

④ (1)  $3a - 6b + 8a + b$  (2)  $3x - 7y - x + 2y$

$(= 3a + 8a - 6b + b)$   $(= 3x - x - 7y + 2y)$   
なれど きたら、  
かかずにできる! 速くできる!

(3)  $x^2 - 4x + 2 + 3x$   
 $= x^2 - x + 2$

$y^2 + y$  は、  
同類項ではない  
(4)  $y^2 - 3y - 3y^2 + 2y$   
 $(= y^2 - 3y^2 - 3y + 2y)$   
 $= -2y^2 - y + 2$  かなわない!

⑤ (1)  $4x - 7y + x + 5y$  (2)  $5a - 2b + (-a - 3b)$

$(1)$  が  $2$  かも OK  
 $= 5x - 2y$   
 $(2)$  をつけた方が見やすい  
 $= 5a - 2b - a - 3b$   
 $= 4a - 5b$

P. 16

2つの式をひくときは、  
必ず、うしろの式に ( ) をつけて、ひく  
符号が、かわるところがあるから。

⑥ (1)  $5x + 2y - (3x + y)$   
 $= 5x + 2y - 3x - y$   
 $= 2x + y$

(2)  $3a - 6b - (2a - 4b)$   
 $= 3a - 6b - 2a + 4b$   
 $= a - 2b$

⑦ (1)  $2x - 3y$   
 $+ 4x + 5y$   
 $6x + 2y$   
↑ ↑  
2+4 -3+5

(2)  $x + y$   
 $+ x - y$   
 $2x$   
↑ ↑  
1+1 1-1=0だから  
何もかかない!

(3)  $5x - 2y$   
 $- (x - 3y)$   
 $4x + y$   
↑ ↑  
5-1 -2-(-3)  
5-2+3=1

(4)  $6x + y$   
 $- (6x - y - 8)$   
 $2y + 8$   
↑ ↑  
6-6=0 1-(-1) 0-(-8)  
1+1=2 0+8=8

筆算のひき算は、  
下の式の符号をかえて、たし算にしてOK!!

(3)  $5x - 2y$   
 $- (x - 3y)$   
 $4x + y$   
↑ ↑  
5-1 -2-(-3)  
5-2+3=1

⇒  $5x - 2y$   
 $+ (-x + 3y)$   
 $4x + y$

↑は、このまま  
↓の+、-を逆にする

ひき算の中を  
かきかえしてOK

(4)  $6x + y$   
 $+ (-6x + y + 8)$   
 $2y + 8$

練習問題

(1) は、かきかえして OK!

① (1) 2つの式をたすと  $8x - 7y + 2x + 5y$   
 $= 10x - 2y$   
↑ ↑  
8+2 -7+5

(2) たから右をひくと  $8x - 7y - (2x + 5y)$   
 $= 8x - 7y - 2x - 5y$   
 $= 6x - 12y$   
↑ ↑  
8-2 -7-5

なれど、  
うしろの式の  
符号がかわる  
ことをまちがえずに  
できれば、ひき算でもOK  
 $8x - 7y - 2x - 5y$   
 $= 6x - 12y$

----- (1), (2) を筆算にすると -----

(1)  $8x - 7y$  (2)  $8x - 7y$   
 $+ 2x + 5y$   $+ (-2x - 5y)$   
 $10x - 2y$   $6x - 12y$   
↑ ↑ ↑ ↑  
8+2 -7+5 8-2 -7-5

NO. 2 2年 教科書 解答

P. 17

① (1)  $7(5x+4y)$   $= 35x+28y$

(2)  $-4(2a-3b)$   $= -8a+12b$   
↑  
二が、三入のぞと

(3)  $(12x-16y) \times \frac{1}{4}$   
 $= 12x \times \frac{1}{4} - 16y \times \frac{1}{4}$   
 $= 3x - 4y$

(4)  $(-8x+6y) \div 2$   
 $= -\frac{8x}{2} + \frac{6y}{2}$   
 $= -4x+3y$   
(分母に2がくる)

(5)  $(5a-15b) \div (-5)$   
 $= -\frac{5a}{5} + \frac{15b}{5} = -a+3b$   
プラスマイナスは マイナス  
 マイナスマイナスは プラス

$\frac{5a}{-5} - \frac{15b}{-5}$  とか2もOK.  
 $= -a+3b$  符号に気を付けて!  
 答えをかくこと

(6)  $(14a-7b) \div (-\frac{7}{2})$   
 $= 14a \times (-\frac{2}{7}) - 7b \times (-\frac{2}{7})$   
 $= -4a+2b$   
逆数をかけて  
 $\times (-\frac{2}{7})$  にする!

P. 18

② (1)  $2(3x-y)+3(x+2y)$   $= 6x-2y+3x+6y$   
 $= 9x+4y$

(2)  $3(5a-b)-2(2a-2b)$   $= 15a-3b-4a+4b$   
 $= 11a+b$   
↑  
ここに注意

(3)  $4(a+1)+2(2a+b-3)$   $= 4a+4+4a+2b-6$   
 $= 8a+2b-2$   
← 計算は、あまり  
 三入しない!

(4)  $6(4x+y-2)-7(x-2y+1)$   $= 24x+6y-12-7x+14y-7$   
 $= 17x+20y-19$   
↑  
24-7 6+14 -12-7

③ (1)  $\frac{1}{3}(x-2y)+\frac{1}{5}(-x+3z)$   $= \frac{1}{15}x - \frac{2}{15}y - \frac{1}{15}x + \frac{3}{15}z$   
 $= \frac{5}{15}x - \frac{2}{15}y - \frac{1}{15}x + \frac{3}{15}z$   
 $= \frac{4}{15}x - \frac{2}{15}y + \frac{3}{15}z$   
(2x-8) (2もOK)

(2)  $\frac{1}{4}(3x-y) - \frac{1}{2}(5x-3y)$   
 $= \frac{3}{4}x - \frac{1}{4}y - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2}y$   
 $= \frac{3}{4}x - \frac{10}{4}x - \frac{1}{4}y + \frac{6}{4}y$   
 $= -\frac{7}{4}x + \frac{5}{4}y$   
( $\frac{-7x+5y}{4}$  もOK)

④ (1)  $\frac{x+5y}{6} + \frac{-4x+3y}{9}$   
 $= \frac{3(x+5y)}{18} + \frac{2(-4x+3y)}{18}$   
 $= \frac{3x+15y-8x+6y}{18} = \frac{-5x+21y}{18}$   
二のマイナスは、  
 $-5x+21y$  とかかぬ  
 ↓  
 $\frac{-5x+21y}{18}$  または  
 $(-\frac{5}{18}x + \frac{7}{6}y)$

(2)  $\frac{3a-5b}{4} - \frac{a-7b}{8}$   
 $= \frac{2(3a-5b)}{8} - \frac{(a-7b)}{8}$   
 $= \frac{2(3a-5b)-(a-7b)}{8}$   
 $= \frac{6a-10b-a+7b}{8}$   
 $= \frac{5a-3b}{8}$   
定期テストにも  
 岡山学力テストにも  
 高校入試にも  
 とにかくよくできる!!  
二が、一番  
 まちがえやすい。  
 二を三、三入しなけれ  
 ば、必ず"2"できる!!  
または  
 $(\frac{5}{8}a - \frac{3}{8}b)$

P. 19

⑤ (1)  $2a-3b+5c-8a$   
 $= -6a+2b+5c$   
 $= -6a+2b+5c$   
↑  
-6 3 5  
 $= 1+6=7$   
 よし 7

(2)  $5(4a-3b)-4(2a-5b)$   
 $= 20a-15b-8a+20b$   
 $= 12a+5b$   
↑  
-6 3 5  
 $= -2+15=13$   
 よし 13

練習問題

① (1)  $\frac{2}{5}(10x+25y)$   $= \frac{2}{5} \times 10x + \frac{2}{5} \times 25y$   
 $= 4x+10y$

(2)  $(8a-12b) \div 4$   
 $= \frac{8a}{4} - \frac{12b}{4}$   
 $= 2a-3b$

(3)  $(2x-4y) \div \frac{2}{3}$   
 $= 2x \times \frac{3}{2} - 4y \times \frac{3}{2}$   
 $= 3x-6y$

(4)  $7(a-b)-(4a+6b)$   
 $= 7a-7b-4a-6b$   
 $= 3a-13b$

NO.3 2年 教科書 解答

P.19 つづき 練習問題

① (5)  $-4(x+2y)+3(x+5y)$   
 =  $-4x-8y+3x+15y$   
 =  $-x+7y$   
 (符号注意)  
 -4+3=-1    -8+15    符号に注意

(6)  $3(4x-\frac{1}{3}y)-6(2x-3y)$   
 =  $12x-y-12x+18y$   
 =  $17y$

② (1)  $\frac{1}{5}(2x+3y)+\frac{1}{3}(5x-2y-1)$   
 =  $\frac{2}{5}x+\frac{3}{5}y+\frac{5}{3}x-\frac{2}{3}y-\frac{1}{3}$   
 =  $\frac{6}{15}x+\frac{9}{15}y+\frac{25}{15}x-\frac{10}{15}y-\frac{5}{15}$   
 =  $\frac{31}{15}x-\frac{1}{15}y-\frac{1}{3}$

計は、  
 $\frac{2x+3y}{5} + \frac{5x-2y-1}{3}$  と同じだから  
 =  $\frac{3(2x+3y)+5(5x-2y-1)}{15}$   
 =  $\frac{6x+9y+25x-10y-5}{15}$   
 =  $\frac{31x-y-5}{15}$

(2)  $\frac{5x-2y}{3} - \frac{-3x+7y}{4}$  (符号に注意)  
 =  $\frac{4(5x-2y)}{12} - \frac{3(-3x+7y)}{12}$   
 =  $\frac{20x-8y+9x-21y}{12}$   
 =  $\frac{29x-29y}{12}$

こんな書き方でもOK

④  $\frac{5x-2y}{3} - \frac{-3x+7y}{4}$   
 $\frac{20x-8y}{12} - \frac{-9x+21y}{12}$   
 ③  $\frac{20x-8y+9x-21y}{12}$   
 ⑤  $\frac{29x-29y}{12}$

⑤完成!

① もとの式の分母を、通分母数にかきかえる。

② 分子の式に( )をかき、分子にかける数を前にかく。

③ 長い分数式に( )、分子の( )をはすす。

④ ①③の式の符号がかわるときに、特に気を付ける。

分数式のたし算・ひき算の答えで

約分が必要なとき

○ 約分が必要な形

たとえば

$\frac{(2x+6y)}{(8)}$      $\frac{(6a-9b)}{(12)}$

( )印の3つの数が、同じ数でわれる

ときは、必ず約分する。

$\frac{2x+6y}{8}$      $\frac{3a-9b}{12}$   
 ↓    ↓  
 $\frac{x+3y}{4}$      $\frac{a-3b}{4}$

○ 約分しは、いけない形

たとえば

$\frac{2x-7y}{9}$      $\frac{3a+5}{6}$      $\frac{2x-9y}{18}$

2と7と9は、  
 われる数がないから×  
 3と6は、  
 3でわれないから×  
 2と18は、2  
 9と18は、3  
 われる数がある  
 3とも同じで、  
 は、ないから×

P.20

① (1)  $(-4x) \times 5y = -20xy$     (2)  $(-7y) \times (-3x) = 21xy$

(3)  $\frac{5}{3}a \times (-3b) = -5ab$     (4)  $\frac{1}{2}x \times \frac{3}{4}x = \frac{3}{8}x^2$

(5)  $3ab \times ab = 3a^2b^2$     (6)  $(-x) \times (-8xy) = 8x^2y$

P.21

② (1)  $(-7a)^2 = (-7a) \times (-7a) = 49a^2$     (2)  $\frac{1}{3}x \times (3x)^2 = \frac{1}{3}x \times 3x \times 3x = 3x^3$

(3)  $(-4x)^2 = -4x \times 4x = -16x^2$     (4)  $(-a)^2 \times 3a = (-a) \times (-a) \times 3a = 3a^3$



NO. 5 2年 教科書 解答

P. 22 つづき 練習問題

② (1)  $18xy \div (-3x) \times (-9xy)$

$= \frac{6 \times 3 \times x \times y \times 9 \times x \times y}{\cancel{3} \times x}$   
マシ2が2つ だから、プラス

$= 54xy^2$

(2)  $-12a^2 \div (-6a) \div 2a$

$= \frac{\cancel{6} \times 2 \times a^2}{\cancel{6} \times a \times 2a}$  ← 文字の約分は、  
分母のaを2つだけ 分子のa<sup>2</sup>をけす、  
 $= 1$  ←  $\frac{1}{1}$ だから1  
(0ではない)

P. 24

- ① 連続する3つの整数が  
 $n, n+1, n+2$  だから、  
 $3(n+1)$  ということは、3つの整数の  
真中の数の3倍である。

P. 25 説明しよう

連続する5つの整数を  
 $n, n+1, n+2, n+3, n+4$  とすると  
 これらの和は、  
 $n + n+1 + n+2 + n+3 + n+4$   
 $= 5n+10$   
 $= 5(n+2)$   
 となる。 $n+2$  は整数だから  
 $5(n+2)$  は5の倍数である。  
 よって、和は5の倍数になる。

P. 26

- ②  $m, n$  を整数とすると奇数と奇数は、  
 $2m+1, 2n+1$  と表される。  
 この時、2数の和は、  
 $2m+1 + 2n+1 = 2m+2n+2$   
 $= 2(m+n+1)$   
 $m+n+1$  は整数だから、 $2(m+n+1)$  は  
 偶数である。よって奇数と奇数の和は  
 偶数である。

話しあおう

$(2n+1) + (2n+1)$  では、同じ奇数の和  
 を説明することになり、 $3+5$  のような違う  
 奇数の説明にならないから、不十分。

P. 28 説明しよう

<予想>  $64 - 46 = 18 = 9 \times 2$   
 $81 - 18 = 63 = 9 \times 7$   
 $21 - 12 = 9$

2つの数の差は、いつも 9 の倍数になる。

<理由>

2けたの正の整数を  $10a+b$  と表すと、  
 1位の数を入れかえた数は、 $10b+a$  となる。

このとき2数の差は、

$10a+b - (10b+a) = 10a+b-10b-a$   
 $= 9a-9b$   
 $= 9(a-b)$

$a-b$  は整数だから、 $9(a-b)$  は  
 9の倍数である。

よって、2けたの整数と、その数の位の  
 数を入れかえた数との差は、9の倍数である。

P. 29

③  $f = \frac{9}{5}C + 32$  ① と  $C = \frac{5}{9}(f-32)$  ②

という式がわかっているぞ!

$f = 59$  を ② に代入し  
 $C = \frac{5}{9}(59-32)$   
 $= \frac{5}{9} \times 27$   
 $= 15$

$59^\circ\text{F}$  は、 $15^\circ\text{C}$

$C = 35$  を ① に代入し  
 $f = \frac{9}{5} \times 35 + 32$   
 $= 63 + 32$   
 $= 95$

$35^\circ\text{C}$  は、 $95^\circ\text{F}$

④ (1)  $y = ax$  (2)  $l = 2\pi r$

両辺を  $x$  でわく

$ax = y$

両辺を  $a$  でわく

$\frac{ax}{a} = \frac{y}{a}$

$x = \frac{y}{a}$

両辺を  $r$  でわく

$2\pi r = l$

両辺を  $2\pi$  でわく

$\frac{2\pi r}{2\pi} = \frac{l}{2\pi}$

$r = \frac{l}{2\pi}$

なれたら、説明はかかずに

$y = ax$        $l = 2\pi r$   
 $ax = y$        $2\pi r = l$   
分母にわく  $x = \frac{y}{a}$        $r = \frac{l}{2\pi}$   
 ぞOK!!

NO. 6 2年 教科書 解答

P. 29 つづき

④ (3)  $x+y=6$  [x] (4)  $2x-y=3$  [y]

yを移項し

$$x = 6 - y$$

2xを移項し

$$-y = -2x + 3$$

両辺に-1をかけ

$$y = 2x - 3$$

-y = -2x + 3 となったら、  
両辺の符号をすべて逆にすればOK  
 $y = 2x - 3$

練習問題

① (1)  $l = 2(a+l)$  [a]

解きたい文字のaが左辺にあると、  
見やすいので、まず両辺をいれかえる。

$$2(a+l) = l$$

• はじめに( )をはずすと  
分配法則で

$$2a + 2l = l$$

2lを移項し

$$2a = l - 2l$$

(両辺を2でわり)

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

ⓐ  $a = \frac{l - 2l}{2}$

もし、右辺をそれぞれ2で  
わると

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

ⓑ  $a = \frac{l}{2} - l$

どちらでもOK!

(2)  $4x + 2y = 1$  [y]

4xを移項し

$$2y = 1 - 4x$$

2でわり

$$\frac{2y}{2} = \frac{1 - 4x}{2}$$

$$y = \frac{1 - 4x}{2}$$

$$2(a+l) = l$$

• ( )はそのままだけ  
まず、2でわると

$$\frac{2(a+l)}{2} = \frac{l}{2}$$

$$a+l = \frac{l}{2}$$

lを移項し

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

↑  
どちらでもOK!

$$2(a+l) = l$$

$$a+l = \frac{l}{2}$$

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

(なれど、あつり  
かいる)

こんな書き方でもOK

•  $4x + 2y = 1$

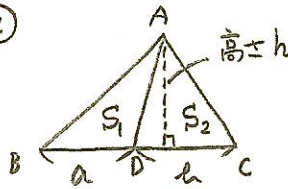
$$2y = -4x + 1$$

$$y = \frac{-4x + 1}{2}$$

•  $\frac{4x + 2y}{2} = \frac{1}{2}$

$$y = \frac{1}{2} - 2x$$

②



$$S_1 = \frac{a \times h}{2} = \frac{ah}{2}$$

$$S_2 = \frac{l \times h}{2} = \frac{lh}{2}$$

$$S_1 : S_2 = \frac{ah}{2} : \frac{lh}{2}$$

$$= a : l$$

分子のhと  
分母の2が  
共通だから  
aとlだけの  
比と同じ

また、

$$S_1 : S_2 = a : l \text{ より}$$

$$S_1 \cdot l = S_2 \cdot a$$

両辺をlでわり

$$\frac{S_1 \cdot l}{l} = \frac{S_2 \cdot a}{l}$$

$$S_1 = \frac{aS_2}{l}$$

比例式は  
2 : 4 = 1 : 2 なら  
2 × 2 = 4 × 1 になる  
a : l = c : d なら  
ad = lc  
がいつもいえる。

P. 30 章末問題

① (1)  $al + c - d$  (2)  $x^2y - xy + 1$   
次数 ② 1 1 次数 ③ 2 0  
二次式 三次式

② (1)  $3x - 7y + 4x$  (2)  $8a - l - 7a + 2l$   
 $= 7x - 7y$   $= a + l$

(3)  $-5x + 9y + 3x - 8y$  (4)  $3x^2 - 5x - 2x^2 + x$   
 $= -2x + y$   $= x^2 - 4x$

(5)  $8a^2 - 5a - 2 + 7a$  (6)  $4x - 2y - 7 + 2x$   
 $= 8a^2 + 2a - 2$   $= 6x - 2y - 7$

③ (1) (ア)  $3a + 2l + a - 4l$   
 $= 4a - 2l$

(イ)  $3a + 2l - (a - 4l)$   
 $= 3a + 2l - a + 4l$   
 $= 2a + 6l$

(2) (ア)  $x - 4y + (-2x + 3y)$   
 $= x - 4y - 2x + 3y$   
 $= -x - y$

(イ)  $x - 4y - (-2x + 3y)$   
 $= x - 4y + 2x - 3y$   
 $= 3x - 7y$





NO. 8 2年 教科書 解答

P. 31 つづき 章末問題

⑨  $7x + y = 4$  [y] ;  $7x + y = 4$  [x]

$7x$ を移項し  $y = 4 - 7x$  (または  $y = -7x + 4$ )

$7x$ を移項し  $7x = 4 - y$

72より  $\frac{7x}{7} = \frac{4-y}{7}$

はじめに72より  $\left( \frac{7x}{7} + \frac{y}{7} = \frac{4}{7} \Rightarrow x = \frac{4-y}{7} \right)$

$x = \frac{4-y}{7}$

P. 32 **学びを身につけよう** (ましが之やすい) 考えにくい問題

10倍しないように

① (1)  $0.7x + y - (-1.4x + y)$  (2)  $-x^2y \div 2x \div (-3y)$

$= 0.7x + y + 1.4x - y = 2.1x$

$= \frac{x^2y}{2x \times 3y} = \frac{x}{6}$  (または  $\frac{1}{6}x$ )

(3)  $m - 10n - 6(2m - n)$  (4)  $(-a)^2 \times 2a$

$= m - 10n - 12m + 6n = -11m - 4n$

$= (-a) \times (-a) \times 2a = 2a^3$

(5)  $\frac{5x-3y}{2} - \frac{8x-4y}{3} + x$

$= \frac{3(5x-3y)}{6} - \frac{2(8x-4y)}{6} + \frac{6x}{6}$

$= \frac{15x-9y-16x+8y+6x}{6}$

$= \frac{5x-y}{6}$  (または  $\frac{5}{6}x - \frac{1}{6}y$ )

(6)  $\frac{2}{5}a^2 \div \frac{3}{10}a \times (-6a^2)$

$= -\frac{2a^2}{5} \times \frac{10}{3a} \times 6a^2 = -8a^3$

長い分数式に12をok

$\frac{2a^2 \times 10^2 \times 6a^2}{5 \times 3a} = -8a^3$

マシが10だから 答はマシ

マシが2だから 答はマシ

分子の $a^2$ を2つかけ 分母の $a$ を1つ

約分したあと、数字や指数を見おとさないように!

(7)  $(-xy) \times (-10xy^2) \div 5x^2$

$= \frac{xy \times 10xy^2}{5x^2} = 2y^3$

(8)  $3x^2 + 3x + 1 - (4x + 2x^2)$

$= 3x^2 + 3x + 1 - 4x - 2x^2$

$= x^2 - x + 1$

(9)  $25x - 3y + 6$

$\rightarrow 5x - 10y + 6$

$\frac{20x+7y}{25-5} \leftarrow 0$ をかかない!

$\frac{-3-(-10)}{-3+10}$

(10)  $0.8x - 0.5y - 0.3$

$\rightarrow 0.2x + 0.5y + 2$

$\frac{x}{0.8} \quad \frac{+1.7}{2.5}$

12を代入!

② (1)  $-2(6x-2y) + 2(x+3y)$

$= -12x + 4y + 2x + 6y$

$= -10x + 10y$

$-10x + 10y = -10 \times 0.8 + 10 \times 2.5$

$= -8 + 25 = 17$  よし 17

(2)  $-14xy^2 \div 2xy \times (-5x)$

$= \frac{714xy^2 \times 5x}{2xy} = 35xy$

$35xy = 35 \times 0.8 \times 2.5 = 35 \times 2 = 70$  よし 70

③ (1)  $-a + 2b = 5$  [a] (2)  $12x + 3y = 11$  [y]

$-a = 5 - 2b$   $3y = 11 - 12x$

$a = -5 + 2b$   $y = \frac{11-12x}{3}$

(または  $y = \frac{11}{3} - 4x$ )

(3)  $S = \frac{1}{2}ah$  [h]

$\frac{1}{2}ah = S$

$ah = 2S$

$h = \frac{2S}{a}$

(4)  $m = \frac{a+b}{2}$  [a]

$\frac{a+b}{2} = m$

$a+b = 2m$

$a = 2m - a$

P. 32 つづき

学びを身につけよう

④ (1) 3つの偶数の和が、中央の偶数の3倍になる  
 ということは、 $2n, 2n+2, 2n+4$  だから

$$3 \times \left( \underset{\substack{\uparrow \\ \text{中央の偶数}}}{2n+2} \right)$$

(2)  $n$  を整数とすると、連続する3つの偶数は、

<p><math>2n, 2n+2, 2n+4</math> と表される。</p> <p>これらの和は、  <math>2n+2n+2+2n+4</math>  <math>= 6n+6</math>  <math>= 3(2n+2)</math></p> <p><math>2n+2</math> は、中央の偶数だから、<math>3(2n+2)</math> は、中央の偶数の3倍である。              したがって、連続する3つの偶数の和は、中央の偶数の3倍になる。</p>	<p>たとえば、  <math>2, 4, 6</math> とか  <math>10, 12, 14</math> の              おに、<u>2ずつ</u>  <u>大きくなる</u>  <math>2n, 2n+2, 2n+4</math>  <math>\quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \uparrow</math>  <math>\quad \quad \quad +2 \quad \quad +2</math></p>
---	--

P. 33

⑤ 

10	11
17	18

 は、  

左上の数	→	右上
	↓+7	→
左下		右下

 となっている。

$n$  を整数とすると、四角形で囲んだ4つの数は、 $n, n+1, n+7, n+8$  と表される。

これらの和は、 $n+n+1+n+7+n+8$   
 $= 4n+16$   
 $= 4(n+4)$

$n+4$  は整数だから、 $4(n+4)$  は4の倍数である。

したがって、四角形で囲んだ4つの数の和は、4の倍数になる。

⑥ 374 は、百の位の数が3  
 + " が7      このとき       $3+4=7$   
 - " が4

また  $11 \overline{) 374}$  だから  $374 = 11 \times 34$  である。  
 $374$  は11の倍数になっている。

右上にツブく

⑥ のつづき

左下から

百の位の数  $a$ 、一の位の数  $b$  とすると、十の位の数  $a+b$  とあるのだ

このような数 (374 や 561 のような数) は、  
 $100a + 10(a+b) + b$  と表される。

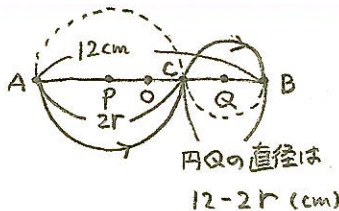
$$\begin{aligned} & 100a + 10(a+b) + b \\ &= 100a + 10a + 10b + b \\ &= 110a + 11b \\ &= 11(10a + b) \end{aligned}$$

$10a+b$  は整数だから、 $11(10a+b)$  は11の倍数である。

したがって、3けたの正の整数で、百の位の数と一の位の数との和が十の位の数になっている数は、11の倍数である。

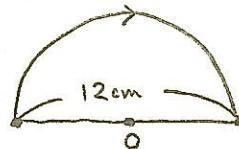
⑦

A のように行く場合



求める長さは、  
 直径  $2r$  (cm) の円周の半分と  
 直径  $12-2r$  (cm) の円周の半分の和だから

B のように行く場合

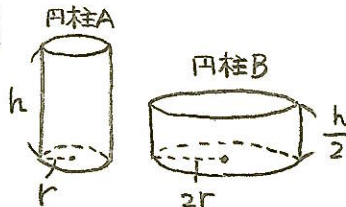


求める長さは、

直径  $12$  cm の円周の半分だから  $\frac{12 \times \pi}{2} = 6\pi$  (cm)

どちらも  $6\pi$  (cm) だから、同じである。

⑧



(Aの体積 = 底面積 × 高さ =  $\pi r^2 h$ )  
 B " =  $\pi \times (2r)^2 \times \frac{h}{2} = 2\pi r^2 h$  (BはAの2倍)

(Aの底面積 =  $\pi r^2$ )  
 Bの " =  $\pi \times (2r)^2 = 4\pi r^2$  (BはAの4倍)

Aの側面積  $h \times 2\pi r = 2\pi r h$   
 Bの "  $\frac{h}{2} \times 4\pi r = 2\pi r h$  (AとBは同じ)

正しいものは、(イ), (エ)