1章　式の計算［解答］

P.13

1
（例）
・43688634　・12344321
・13622631　・32699623

2
(1)　左辺 $=12\times42=504$
右辺 $=24\times21=504$　正しい。
(2)　左辺 $=23\times64=1472$
右辺 $=46\times32=1472$　正しい。
(3)　左辺 $=76\times54=4104$
右辺 $=45\times67=3015$
正しくない。

3
（例）
・$43\times68=2924$
$86\times34=2924$　正しい。
・$12\times34=408$
$43\times21=903$　正しくない。
・$13\times62=806$
$26\times31=806$　正しい。
・$32\times69=2208$
$96\times23=2208$　正しい。

4
（例）
・左から1番目と3番目の数の積と，左から2番目と4番目の数の積が等しいとき。

1　多項式の計算

1｜式の乗法・除法

P.14

Q　(1)　$a(b+c)\mathrm{m}^2$　(2)　$(ab+ac)\mathrm{m}^2$

問1　(1)　a^2+3a　(2)　$-8x^2+20x$
(3)　$-18a^2+6a$　(4)　$-2xy-4y^2$
(5)　$2a^3+4a^2-6a$　(6)　$4x^2-6x$

P.15

Q　$(a+6)\mathrm{m}$

問2　(1)　$10x+7$　(2)　$4a-b$
(3)　$6x-9y$　(4)　$8b-4$

2｜式の展開

P.16

Q　（例）
$(a+b)(c+d)$
$a(c+d)+b(c+d)$
$(a+b)c+(a+b)d$
$ac+ad+bc+bd$

問1　$(a+b)(c+d)$
$=N(c+d)$
$=cN+dN$
$=c(a+b)+d(a+b)$
$=ac+bc+ad+bd$
$=ac+ad+bc+bd$
したがって，例1の計算の結果と同じである。

P.17

問2　(1)　$ab+5a+3b+15$
(2)　$xy+6x-2y-12$
(3)　$ac-ad+bc-bd$
(4)　$xy-bx-ay+ab$

問3　(1)　x^2+7x+6　(2)　$x^2-5x-14$
(3)　x^2-36　(4)　$3x^2-16x+5$
(5)　$-2a^2+13a-20$　(6)　$5x^2+9xy-2y^2$

問4　(1)　$ax-ay+2a-bx+by-2b$
(2)　x^2-y^2+x-y

3｜乗法公式

P.18

Q　b，a，$a+b$

問1　(1)　x^2+3x+2　(2)　$y^2+9y+20$
(3)　$a^2-2a-15$　(4)　$a^2-9a+14$
(5)　$x^2+2x-48$　(6)　x^2-9
(7)　$y^2-11y+10$　(8)　x^2+6x+9
(9)　$x^2+x+\frac{2}{9}$　(10)　$x^2+\frac{1}{6}x-\frac{1}{6}$

P.19

Q　a，a，$2a$

問2　(1)　x^2+2x+1　(2)　$y^2+14y+49$
(3)　x^2-4x+4　(4)　$a^2-18a+81$
(5)　$a^2+2ab+b^2$　(6)　$x^2-x+\frac{1}{4}$

P.20

Q　a，a

問3　(1)　x^2-4　(2)　x^2-64
(3)　$9-y^2$　(4)　a^2-b^2
(5)　x^2-25　(6)　$x^2-\frac{1}{9}$

P.21

Q　$9x^2+24x+7$

問4　(1)　$9a^2+21a+10$　(2)　$25a^2+10a-24$
(3)　$4x^2+20x+25$　(4)　$16x^2-8xy+y^2$
(5)　$9x^2-1$　(6)　$36a^2-49b^2$

問 5 正しくない。

$(5x-3)^2$
$=(5x)^2-2\times3\times5x+(-3)^2$
$=25x^2-30x+9$

◂ P.22

問 6 (1) $x+y=M$ とおくと，
$(x+y+4)(x+y+1)$
$=(M+4)(M+1)$
$=M^2+5M+4$
$=(x+y)^2+5(x+y)+4$
$=x^2+2xy+y^2+5x+5y+4$

(2) $x-y=M$ とおくと，
$(x-y-3)(x-y-6)$
$=(M-3)(M-6)$
$=M^2-9M+18$
$=(x-y)^2-9(x-y)+18$
$=x^2-2xy+y^2-9x+9y+18$

(3) $(a-b+3)^2$
$=(a-b)^2+6(a-b)+9$
$=a^2-2ab+b^2+6a-6b+9$

(4) $(a+b-7)(a+b+7)$
$=(a+b)^2-49$
$=a^2+2ab+b^2-49$

問 7 (1) $2x^2+6x+5$　(2) $8a+20$
(3) $-y-14$　(4) $-2x^2+1$

◂ P.23

確かめよう

1 (1) $2x^2+5xy$　(2) $6x^2-8xy$
(3) $6a-7$　(4) $4a+3$

2 (1) $xy+5x+2y+10$
(2) $2x^2-7x-4$

3 (1) $a^2+14a+45$　(2) $x^2-4x-21$
(3) y^2-9y+8　(4) $a^2+16a+64$
(5) x^2-6x+9　(6) y^2-16

4 $(x+1)^2+(2+x)(2-x)$
$=(x^2+2x+1)+(4-x^2)$
$=2x+5$

クローズアップ

$(3x^2+5x-12)\div(x+3)$
$=3x-4$

◂ P.24

計算力を高めよう 1

1 (1) $2x^2+8x$　(2) $3x^2-6x$
(3) $-10a^2+16a$　(4) $-28x^2+8x$
(5) $-3a^2+15ab-3a$
(6) $9a^2+6a$　(7) $2x-9$
(8) $5a+b$　(9) $4a-b$
(10) $-4x-3y$　(11) $9y-6$

2 (1) $ab+2a+8b+16$
(2) $xy+6x-7y-42$
(3) $2a^2-17a+8$　(4) $6x^2+14x+4$
(5) $-2a^2+17ab-30b^2$
(6) $-49x^2+7xy+6y^2$
(7) $ax-ay+5a+bx-by+5b$
(8) $ax+2ay-3a-2bx-4by+6b$
(9) $x^2-y^2-3x+3y$
(10) $2a^2+5ab-3b^2-4a-12b$

3 (1) $x^2+10x+21$　(2) $x^2-9x+20$
(3) x^2-x-90　(4) x^2+5x-6
(5) $x^2+8x+16$　(6) $x^2-20x+100$
(7) $a^2-2ab+b^2$　(8) $x^2+\frac{2}{3}x+\frac{1}{9}$
(9) x^2-1　(10) a^2-81
(11) $36-x^2$　(12) $x^2-\frac{25}{16}$

4 (1) $4x^2-49$
(2) $9a^2+30a+25$
(3) $16x^2-24xy+9y^2$
(4) $4a^2+18a+18$
(5) $(x-y+8)(x-y-8)$
$=(x-y)^2-64$
$=x^2-2xy+y^2-64$
(6) $(a+b-2)(a+b-5)$
$=(a+b)^2-7(a+b)+10$
$=a^2+2ab+b^2-7a-7b+10$
(7) $(a+b-4)(a-b+4)$
$=\{a+(b-4)\}\{a-(b-4)\}$
$=a^2-(b-4)^2$
$=a^2-b^2+8b-16$
(8) $(x+3)^2-x(x-4)$
$=(x^2+6x+9)-x^2+4x$
$=10x+9$
(9) $b^2+(a+b)(a-b)$
$=b^2+a^2-b^2$
$=a^2$
(10) $(x+3)(x+4)-(x-2)(x+2)$
$=(x^2+7x+12)-(x^2-4)$
$=7x+16$
(11) $(2a+b)^2-(2a-b)^2$
$=(4a^2+4ab+b^2)-(4a^2-4ab+b^2)$
$=8ab$

2　因数分解

1 ｜素因数分解

◀ P.25

縦 1 cm，横 30 cm　　縦 2 cm，横 15 cm
縦 3 cm，横 10 cm　　縦 5 cm，横 6 cm
縦 6 cm，横 5 cm　　縦 10 cm，横 3 cm
縦 15 cm，横 2 cm　　縦 30 cm，横 1 cm

◀ P.26

問 1　(1)　$24=2^3\times3$　　(2)　$32=2^5$
(3)　$75=3\times5^2$　　(4)　$132=2^2\times3\times11$

問 2　1764 を素因数分解すると，
$$1764=2^2\times3^2\times7^2$$
$$=(2\times3\times7)^2$$
$$=42^2$$
答　42

クローズアップ

200 を素因数分解すると，
$$200=2^3\times5$$

2^3 の約数	5^2 の約数		200 の約数
1	1	$1\times1=$	1
	5	$1\times5=$	5
	5^2	$1\times5^2=$	25
2	1	$2\times1=$	2
	5	$2\times5=$	10
	5^2	$2\times5^2=$	50
2^2	1	$2^2\times1=$	4
	5	$2^2\times5=$	20
	5^2	$2^2\times5^2=$	100
2^3	1	$2^3\times1=$	8
	5	$2^3\times5=$	40
	5^2	$2^3\times5^2=$	200

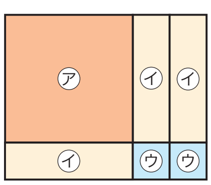
したがって，200 の約数は小さい順に，1，2，4，5，8，10，20，25，40，50，100，200

2 ｜因数分解

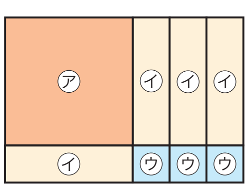
◀ P.27

(1)　略

(2)



(3)　(例)
㋐を 1 枚，㋑を 4 枚，㋒を 3 枚使うと，



(4)　(1)　$\boxed{1}$　x^2+3x
$\boxed{2}$　$x(x+3)$
(2)　$\boxed{1}$　x^2+3x+2
$\boxed{2}$　$(x+1)(x+2)$
(3)　(例)
$\boxed{1}$　x^2+4x+3
$\boxed{2}$　$(x+1)(x+3)$

◀ P.28

問 1　㋐，㋓

◀ P.29

問 2　(1)　$x(a+b)$　　(2)　$a(x-1)$
(3)　$p(x^2-5x+3)$

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

3 ｜公式による因数分解

◀ P.30

問 1　(1)　$(x+2)(x+3)$　　(2)　$(x+1)(x+8)$
(3)　$(x-2)(x-5)$　　(4)　$(x-1)(x-4)$

問 2　(1)　$(x+4)(x-3)$　　(2)　$(x+3)(x-1)$
(3)　$(x+3)(x-5)$　　(4)　$(x+1)(x-5)$

◀ P.31

問 3　(1)　$(x+1)^2$　　(2)　$(x-1)^2$
(3)　$(x+2)^2$　　(4)　$(x-4)^2$
(5)　$(a+6)^2$　　(6)　$(y-7)^2$

問 4　(1)　$(x+3)(x-3)$　　(2)　$(x+6)(x-6)$
(3)　$(1+x)(1-x)$　　(4)　$(a+b)(a-b)$

問 5　(1)　$(x+2)(x+6)$　　(2)　$(x-2)^2$
(3)　$(x+4)(x-5)$　　(4)　$(x+10)(x-10)$
(5)　$(x+9)^2$　　(6)　$(x+7)(x-4)$

◀ P.32

問 6　(1)　$(2x+1)^2$　　(2)　$(3x-2)^2$
(3)　$(x+y)^2$　　(4)　$(x-3y)^2$
(5)　$(5b+3a)(5b-3a)$
(6)　$\left(x+\dfrac{y}{2}\right)\left(x-\dfrac{y}{2}\right)$

問 7　(1)　$a(x+1)(x-2)$　　(2)　$x(y+1)(y-1)$
(3)　$2(x+4)^2$　　(4)　$-3(x-2y)^2$

◀ P.33

問 8　(1)　$(x-1)(x-2)$　　(2)　$(a+b)(x+y)$
(3)　$(x+15)(x+5)$
(4)　$(x+y+9)(x+y-9)$

問 9　(1)　$(y-1)(x+1)$　　(2)　$(a+3)(x-1)$

P.34

確かめよう

1 $90=2\times3^2\times5$

2 (1) $a(7x+2y-9)$ (2) $4x(3x-2y)$

3 (1) $(x+1)(x+6)$ (2) $(x+3)(x-4)$
(3) $(x+5)^2$ (4) $(x-8)^2$
(5) $(x+9)(x-9)$ (6) $(3+a)(3-a)$

4 (1) $(x-2y)^2$ (2) $9(2+a)(2-a)$
(3) $a(x+6)(x-2)$ (4) $(a+b)(x-y)$

P.35

計算力を高めよう 2

1 (1) $x(y+4)$ (2) $a(5x-8y+2)$
(3) $x(x+7)$ (4) $xy(2x-3y)$
(5) $3a(2a+3b)$ (6) $5x(2x-5y+1)$

2 (1) $(x+1)(x+5)$ (2) $(x+3)(x+7)$
(3) $(x-1)(x-6)$ (4) $(x-3)(x-9)$
(5) $(x+4)(x-2)$ (6) $(x+2)(x-5)$
(7) $(x+1)(x-2)$ (8) $(x+9)(x-5)$
(9) $(x+7)^2$ (10) $(x+8)^2$
(11) $(x-5)^2$ (12) $(x-10)^2$
(13) $(x+1)(x-1)$ (14) $(x+8)(x-8)$

3 (1) $(2x+3)^2$ (2) $(3x-1)^2$
(3) $(x-y)^2$ (4) $(x+4y)^2$
(5) $(10x+7)(10x-7)$
(6) $(4+5x)(4-5x)$
(7) $(2x+7y)(2x-7y)$
(8) $\left(x+\dfrac{y}{3}\right)\left(x-\dfrac{y}{3}\right)$
(9) ax^2-ay^2
$=a(x^2-y^2)$
$=a(x+y)(x-y)$
(10) $ax^2+2ax+a$
$=a(x^2+2x+1)$
$=a(x+1)^2$
(11) $3x^2-18xy+27y^2$
$=3(x^2-6xy+9y^2)$
$=3(x-3y)^2$
(12) $2x^2y+4xy-30y$
$=2y(x^2+2x-15)$
$=2y(x+5)(x-3)$
(13) $x(x+3)-18$
$=x^2+3x-18$
$=(x+6)(x-3)$
(14) $(x-5)(x-2)+2$
$=x^2-7x+10+2$
$=x^2-7x+12$
$=(x-3)(x-4)$
(15) $(x+5)(x+1)+4$
$=x^2+6x+5+4$
$=x^2+6x+9$
$=(x+3)^2$
(16) $(x+1)(x-4)-14$
$=x^2-3x-4-14$
$=x^2-3x-18$
$=(x+3)(x-6)$
(17) $(x+3)^2-2(x+3)$
$=(x+3)(x+3-2)$
$=(x+3)(x+1)$
(18) $(a-b)x+(a-b)y$
$=(a-b)(x+y)$
(19) $(x+2)^2+(x+2)-12$
$=\{(x+2)+4\}\{(x+2)-3\}$
$=(x+6)(x-1)$
(20) $(x-5)^2-25$
$=\{(x-5)+5\}\{(x-5)-5\}$
$=x(x-10)$
(21) $xy-5x+y-5$
$=y(x+1)-5(x+1)$
$=(x+1)(y-5)$
(22) $2xy-3x+2y-3$
$=2y(x+1)-3(x+1)$
$=(x+1)(2y-3)$

3 式の利用

1 | 式の利用

P.36

Q 上から順に，9，25，49，$8\times10+1$，81
(例)
50，52 のとき，
$50\times52+1=2601$
100，102 のとき，
$100\times102+1=10201$
〈予想〉・ある数の 2 乗
・奇数の 2 乗
・連続する 2 つの偶数の間にある奇数の 2 乗

1 略

P.37

2

$\quad 2n(2n+2)+1$
$=4n^2+4n+1$
$=(2n+1)^2$

n は整数だから，$2n+1$ は奇数である。

3

(例)

・連続する 2 つの偶数の間にある奇数の 2 乗になる。

・小さい方の偶数に 1 を加えた数の 2 乗になる。

4

(例)

〈条件〉 連続する 2 つの奇数の積に 1 を加える。

〈予想〉 偶数の 2 乗になる。

〈証明〉 連続する 2 つの奇数は，n を整数とすると，$2n+1$，$2n+3$ と表される。

$\quad (2n+1)(2n+3)+1$
$=4n^2+8n+4$
$=(2n+2)^2$

n は整数だから，$2n+2$ は偶数である。

したがって，連続する 2 つの奇数の積に 1 を加えると，偶数の 2 乗になる。

P.38

問 1 連続する 3 つの整数は，中央の数を n とすると，$n-1$，n，$n+1$ と表される。

$\quad n^2-1=(n+1)(n-1)$

したがって，連続する 3 つの整数では，中央の数の 2 乗から 1 をひいた差は，残りの 2 数の積に等しい。

問 2 〈予想〉 8 の倍数になる。

〈証明〉 連続する 2 つの奇数は，n を整数とすると，$2n-1$，$2n+1$ と表される。

$\quad (2n+1)^2-(2n-1)^2$
$=(4n^2+4n+1)-(4n^2-4n+1)$
$=8n$

n は整数だから，$8n$ は 8 の倍数である。

したがって，連続する 2 つの奇数では，大きい方の数の 2 乗から小さい方の数の 2 乗をひいた差は，8 の倍数になる。

問 3 〈予想〉 4 の倍数になる。

〈証明〉 連続する 2 つの偶数は，n を整数とすると，$2n$，$2n+2$ と表される。

$\quad (2n+2)^2-(2n)^2$
$=8n+4$
$=4(2n+1)$

$2n+1$ は整数だから，$4(2n+1)$ は 4 の倍数である。

したがって，連続する 2 つの偶数では，大きい方の数の 2 乗から小さい方の数の 2 乗をひいた差は，4 の倍数になる。

問 4 左辺と右辺をそれぞれ展開すると，次のようになる。

$\quad (10a+b)(10c+d)$
$=\underline{100ac}+10ad+10bc+\underline{bd}$
$\quad (10d+c)(10b+a)$
$=\underline{100bd}+10ad+10bc+\underline{ac}$

下線部が等しければ，左辺と右辺は等しくなる。

よって，$ac=bd$ のときに成り立つ。

したがって，左から 1 番目と 3 番目の数の積と，左から 2 番目と 4 番目の数の積が等しいときに成り立つ。

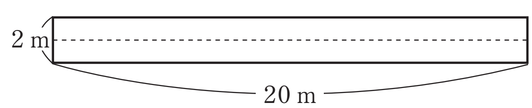
問 5 (1) 28^2-22^2
$=(28+22)(28-22)$
$=50\times6$
$=300$

(2) 103×97
$=(100+3)(100-3)$
$=100^2-3^2$
$=10000-9$
$=9991$

(3) 102^2
$=(100+2)^2$
$=100^2+2\times2\times100+2^2$
$=10000+400+4$
$=10404$

P.39

Q 道をまっすぐに直すと，次の図のようになる。



面積は，$2\times20=40$ より，$40\ \mathrm{m}^2$

◂ P.40

問 6 (1) $\ell=4(h+a)$

(2) $S=(h+2a)^2-h^2$

$=(h^2+4ah+4a^2)-h^2$

$=4ah+4a^2$

$=4a(h+a)$

(1)より，$\ell=4(h+a)$ であるから，

$S=a\ell$

トライ

道の 3 つの曲線部分を合わせると半径 a の円になる。

道の直線部分全体の中央線の長さをℓ_1，曲線部分全体の中央線の長さをℓ_2とすると，

$\ell=\ell_1+\ell_2$

道の直線部分全体の面積を S_1，曲線部分全体の面積を S_2 とすると，前ページのQや例 2 から，

$S_1=a\ell_1$，$S_2=a\ell_2$

したがって，

$S=S_1+S_2$

$=a\ell_1+a\ell_2$

$=a(\ell_1+\ell_2)$

$=a\ell$

1 章のまとめの問題

◂ P.41

基 本

1 (1) $6a^2-12a$ (2) $-2xy+5y^2$

(3) $-4x+3y$ (4) $6b+8$

2 (1) $ax+ay-bx-by$ (2) $3x^2+5x+2$

(3) x^2-x-6 (4) $y^2-12y+36$

(5) a^2-9b^2 (6) $4x^2+12x+9$

3 (1) $3a^2-2a+1$ (2) $2x$

4 (1) $2ab(2a-3b)$ (2) $(x+3)(x+4)$

(3) $(x-3)^2$ (4) $(12+x)(12-x)$

(5) $(x+7)(x-5)$ (6) $(2x+3y)^2$

(7) $y(x-3)(x-6)$ (8) $(x+3)(x+1)$

5 (1) $54=2\times3^3$ (2) 6

6 連続する 3 つの整数は，n を整数とすると，$n-1$，n，$n+1$ と表される。

$(n+1)^2-(n-1)^2$

$=(n^2+2n+1)-(n^2-2n+1)$

$=n^2+2n+1-n^2+2n-1$

$=4n$

n は中央の数だから，$4n$ は中央の数の 4 倍である。

したがって，連続する 3 つの整数では，もっとも大きい数の 2 乗からもっとも小さい数の 2 乗をひいた差は，中央の数の 4 倍になる。

◂ P.42

7 $\pi(a+b)^2-(\pi a^2+\pi b^2)$

$=\pi(a^2+2ab+b^2)-\pi a^2-\pi b^2$

$=2\pi ab$

答 $2\pi ab$

応 用

1 (1) $x^2-\dfrac{3}{2}x-1$ (2) a^2-49b^2

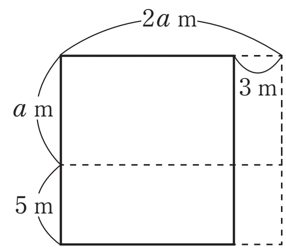
(3) $x^2+4xy+4y^2-18x-36y+81$

(4) a^2-b^2+2b-1

2 (1) $(x+5)(x-3)$ (2) $x(x+1)$

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

3 次の図のように，縦 a m，横 $2a$ m の土地の縦を 5 m 長くし，横を 3 m 短くするから，



$(a+5)(2a-3)-2a^2$

$=7a-15$

面積が 55 m^2 大きくなるとすると，

$7a-15=55$

$a=10$

答 $(7a-15)$m^2 大きくなる，10 m

4 2 つの奇数は，m，n を整数として，$2m+1$，$2n+1$ と表される。

$(2m+1)(2n+1)$

$=4mn+2m+2n+1$

$=2(2mn+m+n)+1$

$2mn+m+n$ は整数だから，

$2(2mn+m+n)+1$ は奇数である。

したがって，2 つの奇数の積は奇数になる。

5 (1) $\ell=\dfrac{\pi(2r+h)}{3}$

(2) 芝生の面積を S m^2 とすると，

$S=\dfrac{\pi(r+h)^2-\pi r^2}{3}$

$=\dfrac{\pi(r^2+2hr+h^2)-\pi r^2}{3}$

$=\dfrac{\pi h(2r+h)}{3}$

(1)より，$\ell=\dfrac{\pi(2r+h)}{3}$ であるから，

$S=h\ell$

したがって，芝生の面積は $h\ell$ m^2 となる。

P.43

活　用

1　(1)　1 枚の大きな紙に 8 ページ分の印刷をし，㋐の位置は 8 ページ目，㋑の位置は 4 ページ目につけられる。4 枚目の最後のページ番号は，8×4 で 32 である。

㋐　$8\times4+8=40$

㋑　$8\times4+4=36$

答　㋐ 40　㋑ 36

(2)　15 枚目の最初のページ番号は，14 枚目の最後のページ番号に 1 を加えればよい。

$8\times14+1=113$

答　113

(3)　c の位置は，その大きな紙の最後のページ番号になる。n 枚目の最後のページ番号だから，$8n$ になる。

答　$c=8n$

(4)　n 枚目の a，b，c，d をそれぞれ n を使って表すと，

$a=8(n-1)+5=8n-3$

$b=8(n-1)+4=8n-4$

$c=8(n-1)+8=8n$

$d=8(n-1)+1=8n-7$

となる。

$ab-cd$

$=(8n-3)(8n-4)-8n(8n-7)$

$=64n^2-56n+12-(64n^2-56n)$

$=12$

したがって，n 枚目のページ番号で，

$ab-cd=12$ の関係が成り立つ。

P.44

深めよう

乗法の計算を見直そう

1　(1)

$$\begin{array}{r} 67 \\ \times23 \\ \hline 1221 \\ 18 \\ 14 \\ \hline 1541 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times32 \\ \hline 1508 \\ 10 \\ 12 \\ \hline 1728 \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times18 \\ \hline 156 \\ 8 \\ 7 \\ \hline 306 \end{array}$$

P.45

2

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times67 \\ \hline 42\,21 \end{array}$$

$6\times(6+1)$　3×7

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times72 \\ \hline 56\,16 \end{array}$$

$7\times(7+1)$　8×2

3　面積図から，

34×36

$=30\times40+4\times6$

$=(3\times4)\times100+(4\times6)$

したがって，上の方法で計算できる。

4　2 つの自然数を，それぞれ $10a+b$，$10a+c$（ただし，$b+c=10$）とすると，

$(10a+b)(10a+c)$

$=100a^2+10ac+10ab+bc$

$=100a^2+10a(b+c)+bc$

$=100a^2+10a\times10+bc$

$=100a^2+100a+bc$

$=100a(a+1)+bc$

したがって，**2** で行った計算の方法は正しい。