

学習のヒント

1. +だけの式や、 $\times \div$ だけの式は、数字の前についた記号と一っしょに、順序を変える。ひけない計算や、わり切れない計算のときには、必ず利用するようにしよう。
2. 分配法則を使うと、ものすごく計算がラクになる問題がある。
3. ある数を求める文章題では、カッコを使って式を作るよりも、どんどんワクで囲っていく方が、求めやすい。
4. たとえば「12をわる」のか、「12でわる」のか、「を」と「で」の違いに注意すること。

(1) $100 - 200 + 300 - 400 + 500 = (\quad)$

(2) $5 \div 6 \times 14 \div 7 \times 12 = (\quad)$

(3) $83 \times 77 + 83 \times 23 = (\quad)$

(4) $100 - 17 \div 9 \times 36 = (\quad)$

(5) ある数を30で割り、その商から30をひくと24になりました。
ある数は()です。

(6) ある数で30を割り、その商を30からひくと24になりました。
ある数は()です。

(7) ある数から12をひいて、その答えを3倍しました。その積を40からひいたところ、19になりました。
ある数は()です。

学習のヒント

約束記号の問題は、ミスさえしなければ得点源になる。
無理せずしっかりと、わかりやすく書くことが大切。

1 $A \odot B = A \times A + B \times B$ とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) $7 \odot 8 = (\quad)$

(2) $(3 \odot 8) \odot 5 = (\quad)$

(3) $2 \odot (\square \odot 4) = 629$ のとき、 $\square = (\quad)$

2 $A \ast B = (A \times 2 + B) \div 2$ とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) $3 \ast 4 = (\quad)$

(2) $(10 \ast 8) \ast 6 = (\quad)$

(3) $(6 \ast 8) \ast \square = 16$ のとき、 $\square = (\quad)$

3 $A \ast B = A \times B - B$ とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) $3 \ast 2 = (\quad)$

(2) $15 \ast (6 \ast 2) = (\quad)$

(3) $\square \ast 10 = 70$ のとき、 $\square = (\quad)$

(4) $7 \ast \square = 132$ のとき、 $\square = (\quad)$

計算のきまりと順序(1)

=計算問題=

解答

- (1) 300 (2) 20 (3) 8300 (4) 32
 (5) 1620 (6) 5 (7) 19

解説

- (1) +-だけの式の場合は、数字の前についた記号といっしょに、順序を変える。
 たし算だけ、ひき算だけでまとめる。

$$100 - 200 + 300 - 400 + 500$$

$$= 100 + 300 + 500 - 200 - 400$$

$$= 300$$

- (2) ×÷だけの式の場合は、数字の前についた記号といっしょに、順序を変える。
 かけ算だけ、わり算だけでまとめる。

$$5 \div 6 \times 14 \div 7 \times 12$$

$$= 5 \times 14 \times 12 \div 6 \div 7$$

$$= 20$$

- (3) 文章題にして考えると、意味がわかりやすい。

83×77 を、「1個83円のガムを77個買った」ということにする。
 83×23 を、「1個83円のガムを23個買った」ということにする。
 すると、1個83円のガムを、77+23=100(個)買ったことになる。
 83×77+83×23=83×(77+23)=83×100=8300

- (4) 式の中の、「17÷9×36」の部分には、×÷だけの式になっている。
 ×÷だけの式の場合は、数字の前についた記号といっしょに、順序を変える。

$$100 - 17 \div 9 \times 36$$

$$= 100 - 17 \times 36 \div 9$$

$$= 100 - 68$$

$$= 32$$

- (5) 「30で割り」と「30を割り」とは違うことに注意。

「ある数を30で割り」 → $\square \div 30$

「その商から30をひくと24になる」 → $\square \div 30 - 30 = 24$

$$24 + 30 = 54$$

$\square \div 30 = 54$ だから、 $54 \times 30 = 1620$

- (6) 「30で割り」と「30を割り」とは違うことに注意。

「ある数で30を割り」 → $30 \div \square$

「その商を30からひくと24になる」 → $30 - 30 \div \square = 24$

$$30 - 24 = 6$$

$30 \div \square = 6$ だから、 $30 \div 6 = 5$

- (7) 「ある数から12をひいて」 → $\square - 12$

「その答えを3倍した」 → $\square - 12 \times 3$

「その積を40からひいたら19」 → $40 - (\square - 12 \times 3) = 19$

$$40 - 19 = 21$$

$$21 \div 3 = 7$$

$$7 + 12 = 19$$

解答

- 1 (1) 1 1 3 (2) 5 3 5 4 (3) 3
 2 (1) 5 (2) 1 7 (3) 1 2
 3 (1) 4 (2) 1 4 0 (3) 8 (4) 2 2

解説

- 1 (1) $A \odot B = A \times A + B \times B$
 $7 \odot 8 = 7 \times 7 + 8 \times 8 = 49 + 64 = \underline{113}$
 (2) $A \odot B = A \times A + B \times B$
 $3 \odot 8 = 3 \times 3 + 8 \times 8 = 73$
 $(3 \odot 8) \odot 5 = 73 \odot 5 = 73 \times 73 + 5 + 5 = 5329 + 25 = \underline{5354}$
 (3) $\square \odot 4$ の部分を \square とすると, $2 \odot \square = 629$ となる。
 $A \odot B = A \times A + B \times B$
 $2 \odot \square = 2 \times 2 + \square \times \square = 629$
 $2 \times 2 = 4, 629 - 4 = 625$ だから, $\square \times \square = 625$
 よって, $\square = 25$
 ところで, $\square \odot 4$ の部分を \square としたのだから, $\square \odot 4 = 25$
 $A \odot B = A \times A + B \times B$
 $\square \odot 4 = \square \times \square + 4 \times 4 = 25$
 $4 \times 4 = 16, 25 - 16 = 9$ だから, $\square \times \square = 9$
 よって, $\square = \underline{3}$
- 2 (1) $A \ast B = (A \times 2 + B) \div 2$
 $3 \ast 4 = (3 \times 2 + 4) \div 2 = \underline{5}$
 (2) $A \ast B = (A \times 2 + B) \div 2$
 $10 \ast 8 = (10 \times 2 + 8) \div 2 = 14$
 $(10 \ast 8) \ast 6 = 14 \ast 6 = (14 \times 2 + 6) \div 2 = 17$
 (3) $A \ast B = (A \times 2 + B) \div 2$
 $6 \ast 8 = (6 \times 2 + 8) \div 2 = 10$
 $(6 \ast 8) \ast \square = 16$ は, $10 \ast \square = 16$ となる。
 $A \ast B = (A \times 2 + B) \div 2$
 $10 \ast \square = (10 \times 2 + \square) \div 2 = 16$
 $10 \times 2 = 20, 16 \times 2 = 32$ だから, $\square = 32 - 20 = \underline{12}$
- 3 (1) $A \ast B = A \times B - B$
 $3 \ast 2 = 3 \times 2 - 2 = \underline{4}$
 (2) $A \ast B = A \times B - B$
 $6 \ast 2 = 6 \times 2 - 2 = 10$
 $15 \ast (6 \ast 2) = 15 \ast 10 = 15 \times 10 - 10 = \underline{140}$
 (3) $A \ast B = A \times B - B$
 $\square \ast 10 = \square \times 10 - 10 = 70$
 $70 + 10 = 80$
 $80 \div 10 = \underline{8}$
 (4) $A \ast B = A \times B - B$
 $7 \ast \square = 7 \times \square - \square = 132$
 $7 \times \square$ というのは, \square が 7 個, という意味。
 \square というのは, \square が 1 個, という意味だから,
 $7 \times \square - \square$ は, \square 7 個から \square 1 個を引くことになり, \square が 6 個残る。
 \square 6 個が 132 だから,
 $\square = 132 \div 6 = \underline{22}$