

## 【2 加法の規則】

20ページ

授業の課題 ※▲を写す 青で囲む

正の数, 負の数の加法の規則を見つけよう。

1 教科書の図を見て, 同符号の加法の仕方を確認しよう。

$$[1] \quad (+3) + (+2) = + (3 + 2) = +5$$

$$[2] \quad (-3) + (-2) = - (3 + 2) = -5$$

Q1

$$(1) \quad (+6) + (+2) = + (6 + 2) = +8$$

$$(2) \quad (-6) + (-2) = - (6 + 2) = -8$$

$$(3) \quad (-5) + (-9) = - (5 + 9) = -14$$

$$(4) \quad (-7) + (-7) = - (7 + 7) = -14$$

2 教科書の図を見て, 異符号の加法の仕方を確認しよう。

$$[1] \quad (+3) + (-5) = - (5 - 3) = -2$$

$$[2] \quad (-3) + (+5) = + (5 - 3) = +2$$

Q2

※ ↓途中の考えをこのように書いてみましょう。

$$(1) \quad (-3) + (+3) = \quad \quad \quad = 0$$

21ページ

Q3

$$(1) \quad (+6) + (-2) = + (6 - 2) = +4$$

$$(2) \quad (-6) + (+2) = - (6 - 2) = -4$$

$$(3) \quad (+3) + (-9) = - (9 - 3) = -6$$

$$(4) \quad (-2) + (+7) = + (7 - 2) = +5$$

3 ある数と0との加法

$$(+3) + 0 = +3$$

$$0 + (-2) = -2$$

まとめ【加法の規則】※赤で囲む

1 同符号の2つの数の和 符号はそのまま 絶対値の和

2 異符号 // 符号は大きい方 絶対値の差

3 ある数と0の和はその数のまま

本授業の教科書による学習は, 以上です。

続いて, 21ページのQ4をノートに解きなさい。

P21のQ4 異符号 絶対値の大きい符号

$$(1) (+16) + (-38)$$

$$= -(38 - 16) \text{ 絶対値の差}$$

$$= -22$$

$$(2) (-19) + (+31)$$

$$= +(31 - 19)$$

$$= +12$$

同符号

$$(3) (-100) + (-13)$$

$$= -(100 + 13) \text{ 和}$$

$$= -113$$

$$(4) (-17) + 0$$

$$= -17$$

$$(5) (+6.1) + (-6.1)$$

$$= 0$$

$$(6) (-\frac{1}{2}) + (+\frac{1}{4})$$

$$= -(\frac{1}{2} - \frac{1}{4})$$

$$= -(\frac{2}{4} - \frac{1}{4})$$

$$= -\frac{1}{4}$$

## 【3 加法と法則】

22ページの□を見て、表を完成させましょう。(教科書に書き込み)

1

ある数に正の数を加えると(和はもとの数より 大きくなる)  
 ある数に負の数を加えると(和はもとの数より 小さくなる)

2 正の数、負の数の加法について成り立つ法則を調べよう。

ア  $(-7) + (+2) = -(7-2) = -5$        $(+2) + (-7) = -(7-2) = -5$

イ { }を先に計算してみましょう。

$(-3) + (+4) + (-2)$	$(-3) + (+4) + (-2)$
$= \{(-3) + (+4)\} + (-2)$	$= (-3) + \{(+4) + (-2)\}$
$= (+1) + (-2)$	$= (-3) + (+2)$
$= -1$	$= -1$

※アもイも、式や計算過程は違っても、答えは同じ

3 教科書を参考に工夫して計算してみましょう。

$$\begin{aligned}
 & (+3) + (-5) + (+7) \\
 & = (+3) + (+7) + (-5) \quad \text{交換法則} \\
 & = (+10) + (-5) \quad \text{結合法則} \\
 & = +5
 \end{aligned}$$

まとめ 23ページ【交換法則・結合法則】

$$a+b = b+a \quad \text{加法, 交換法則}$$

$$(a+b)+c = a+(b+c) \quad \text{加法, 結合法則}$$

本授業の教科書による学習は、以上です。

続いて、23ページのQ2をノートに解きなさい。

32ページの①Aと②Aをノートに解きなさい。

P23 Q2

$$\begin{aligned} (1) & (-18) + (+5) + (-2) \\ &= (+5) + (-18) + (-2) \\ &= (+5) + (-20) \\ &= -15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) & (+3) + (-5) + (+7) + (-3) \\ &= (+3) + (+7) + (-5) + (-3) \\ &= (+10) + (-8) \\ &= +2 \end{aligned}$$

どのお2数を結合するかで工夫ができる!!

$$\begin{aligned} (3) & (+108) + (-7) + (-93) + (-8) \\ &= (+108) + (-8) + (-7) + (-93) \\ &= (+100) + (-100) \\ &= 0 \end{aligned}$$

(2) 別解

$$\begin{aligned} & (+3) + (-5) + (+7) + (-3) \\ &= (+3) + (-3) + (-5) + (+7) \\ &= 0 + (+2) \\ &= +2 \end{aligned}$$

P32

$$\begin{aligned} \textcircled{1} & (+3) + (+8) & (+5) + (-7) & (-4) + (+6) & (-11) + (+6) \\ &= + (3+8) &= - (7-5) &= + (6-4) &= - (11-6) \\ &= +11 &= -2 &= +2 &= -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-9) + (-3) & (-8) + (-18) & 0 + (-6) & (+9) + 0 \\ &= - (9+3) &= - (8+18) &= -6 &= +9 \\ &= -12 &= -26 & & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} & (+4) + (-7) + (+6) & (+107) + (-6) + (-7) + (-94) \\ &= (+4) + (+6) + (-7) &= (+107) + (-7) + (-6) + (-94) \\ &= (+10) + (-7) &= (+100) + (-100) \\ &= +3 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (+53) + (-29) + (-21) + (+7) \\ &= (+53) + (+7) + (-29) + (-21) \\ &= (+60) + (-50) \\ &= +10 \end{aligned}$$

## 【4 減法…引き算】

24 ページ

① 減法は加法に直して計算します。

「+2」をひくことは「-2」を加えることと同じです。

↓

$$\begin{aligned} & (+5) - (+2) \\ = & (+5) + (-2) \cdots \text{ひく数の符号を変えて加法に直して計算します。} \\ = & \mathbf{+3} \end{aligned}$$

①を参考に、Q1をノートに解く。※3行で書くこと。横には書きません。

$$\begin{aligned} \text{(例)} \quad & (+6) - (+4) \\ & = (+6) + (-4) \\ & = \mathbf{+2} \end{aligned}$$

25 ページ

② 減法は加法に直して計算します。

「-2」をひくことは「+2」を加えることと同じです。

$$\begin{aligned} & (+3) - (-2) \\ = & (+3) + (+2) \cdots \text{ひく数の符号を変えて加法に直して計算します。} \\ = & \mathbf{+5} \end{aligned}$$

②を参考に、Q2をノートに解く。※3行で書くこと。横には書きません。

$$\begin{aligned} \text{(例)} \quad & (+3) - (-4) \\ & = (+3) + (+4) \\ & = \mathbf{+7} \end{aligned}$$

Q3をノートに解く。

$$\mathbf{(-2) - 0 = -2}$$

## 【5 減法の規則】

まとめ 26 ページ【減法の規則】 ※赤で囲む

- 1 ある数から正の数または負の数をひくには、ひく数の符号を変えて加えればよい。
- 2 ある数から0をひくときは、その数自身である。

本授業の教科書による学習は、以上です。

26 ページのQ1とQ2とQ3を解きなさい。

32 ページの③Aをノートに解きなさい。

P26

Q1

$$\begin{array}{lll} (+9) - (+5) & (+2) - (+8) & (-6) - (+3) \\ = (+9) + (-5) & = (+2) + (-8) & = (-6) + (-3) \\ = +4 & = -6 & = -9 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} (-7) - (+7) & 0 - (+6) & (+2) - 0 \\ = (-7) + (-7) & = 0 + (-6) & = +2 \\ = -14 & = -6 & \end{array}$$

Q2

$$\begin{array}{lll} (+3) - (-6) & (-3) - (-6) & (-7) - (-1) \\ = (+3) + (+6) & = (-3) + (+6) & = (-7) + (+1) \\ = +9 & = +3 & = -6 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} (-4) - (-4) & 0 - (-2) & (-3) - 0 \\ = (-4) + (+4) & = 0 + (+2) & = -3 \\ = 0 & = +2 & \end{array}$$

Q3

$$\begin{array}{lll} (+12) - (-2) & (-13) - (+5) & 0 - (-12) \\ = (+12) + (+2) & = (-13) + (-5) & = 0 + (+12) \\ = +14 & = -18 & = +12 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} (-2.5) - (-3.5) & (-\frac{1}{5}) - (+\frac{3}{5}) & (+\frac{3}{2}) - (-\frac{1}{3}) \\ = (-2.5) + (+3.5) & = (-\frac{1}{5}) + (-\frac{3}{5}) & = (+\frac{3}{2}) + (+\frac{1}{3}) \\ = +1 & = -\frac{4}{5} & = (+\frac{9}{6}) + (+\frac{2}{6}) \\ & & = +\frac{11}{6} \end{array}$$

## 【5 減法の規則】

27ページ

$$\begin{array}{l}
 \boxed{1} \quad (+3) - (+5) \\
 = (+3) + (-5) \\
 = -2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 (+3) - (-5) \\
 = (+3) + (+5) \\
 = +8
 \end{array}$$

ある数から正の数をひくと (差はもとの数より 小さくなる)  
 ある数から負の数をひくと (差はもとの数より 大きくなる)

2) 教科書を参考に、計算してみましょう。

$$\begin{array}{l}
 (+4) - (+2) - (-1) \\
 = (+4) + (-2) + (+1) \quad \rightarrow \text{減法を加法に!!} \\
 = (+4) + (+1) + (-2) \\
 = (+5) + (-2) \\
 = +3
 \end{array}$$

本授業の教科書による学習は、以上です。

27ページのQ5をノートに解きなさい。

2)を参考に、33ページの④Aをノートに解きなさい。

$$\begin{array}{l}
 Q5 \quad (+7) - (+3) - (-4) \\
 = (+7) + (-3) + (+4) \\
 = (+7) + (+4) + (-3) \\
 = (+11) + (-3) \\
 = +8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 (-7) - (-3) - (-4) \\
 = (-7) + (+3) + (+4) \\
 = (-7) + (+7) \\
 = 0
 \end{array}$$

P33

④

$$\begin{aligned} & (-3) - (-5) + (+8) \\ &= (-3) + (+5) + (+8) \\ &= (-3) + (+13) \\ &= +10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (+7) - (-7) + (-3) \\ &= (+7) + (+7) + (-3) \\ &= (+14) + (-3) \\ &= +11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-6) + (-5) - (-4) \\ &= (-6) + (-5) + (+4) \\ &= (-11) + (+4) \\ &= -7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-12) - (-2) + (-8) - (-18) \\ &= (-12) + (+2) + (-8) + (+18) \\ &= (-10) + (+10) \\ &= 0 \end{aligned}$$



## 【6 加法と減法の混じった式の計算】

28 ページ

$$\begin{aligned}
 & \boxed{?} \quad (+5) - (+2) + (-3) && \text{減法は加法に直す。} \\
 & = (+5) + (-2) + (-3) && \text{加法だけの式に直して計算する。} \\
 & = (+5) + (-5) \\
 & = 0
 \end{aligned}$$

1 教科書を参考に次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}
 & (+5) - (+2) + (-9) - (-4) \\
 & = (+5) + (-2) + (-9) + (+4) && \text{加法だけの式で計算} \\
 & = \{ (+5) + (+4) \} + \{ (-2) + (-9) \} && \text{正の数同士 負の数同士で計算} \\
 & = (+9) + (-11) \\
 & = -2
 \end{aligned}$$

上記の計算で、 $(+5) + (-2) + (-9) + (+4)$   
 加法だけの式の ( ) の中身、 $+5 - 2 - 9 + 4$  を (項) という。

$$\begin{aligned}
 & +5 + 4 \text{ を (正の項)} \\
 & -2 - 9 \text{ を (負の項) という。}
 \end{aligned}$$

29 ページ

Q2 1 を参考に計算しなさい。

$$\begin{aligned}
 & (+3) + (-4) + (-6) + (+2) && \text{加法だけの式で計算} \\
 & = \{ (+3) + (+2) \} + \{ (-4) + (-6) \} && \text{正の数同士 負の数同士で計算} \\
 & = (+5) + (-10) \\
 & = -5
 \end{aligned}$$

本授業の教科書による学習は、以上です。

1 を参考に、次の計算しなさい。

28 ページの Q1 をノートに解きなさい。

29 ページの Q3 をノートに解きなさい。

29 ページの Q5 をノートに解きなさい。

P28

$$\begin{aligned} Q1 & (+9) + (-3) - (+2) \\ & = (+9) + (-3) + (-2) \\ & = (+9) + (-5) \\ & = +4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-5) - (+4) - (-9) + (-6) \\ & = (-5) + (-4) + (+9) + (-6) \\ & = (-5) + (-4) + (-6) + (+9) \\ & = (-15) + (+9) \\ & = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q3 & (-1) + (+6) - (-3) \\ Q4 & = (-1) + (+6) + (+3) \\ & = (-1) + (+9) \\ & = +8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-5) - (-4) + (-1) \\ & = (-5) + (+4) + (-1) \\ & = (-5) + (-1) + (+4) \\ & = (-6) + (+4) \\ & = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (+8) - (-7) - (+2) + (-6) \\ & = (+8) + (+7) + (-2) + (-6) \\ & = (+15) + (-8) \\ & = +7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q5 & (+5) + (-8) - (-2) \\ & = (+5) + (-8) + (+2) \\ & = (+5) + (+2) + (-8) \\ & = (+7) + (-8) \\ & = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-9) - (-6) + (+3) \\ & = (-9) + (+6) + (+3) \\ & = (-9) + (+9) \\ & = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-1) + (-10) - (+4) - (-9) \\ & = (-1) + (-10) + (-4) + (+9) \\ & = (-15) + (+9) \\ & = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-1.2) + (+3.2) - (-1.8) \\ & = (-1.2) + (+3.2) + (+1.8) \\ & = (-1.2) + (+5.0) \\ & = +3.8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-\frac{1}{4}) - (-\frac{3}{4}) + (-\frac{1}{4}) \\ & = (-\frac{1}{4}) + (+\frac{3}{4}) + (-\frac{1}{4}) \\ & = (-\frac{1}{4}) + (+\frac{1}{4}) + (+\frac{2}{4}) \\ & = (-\frac{2}{4}) + (+\frac{3}{4}) \\ & = +\frac{1}{4} \end{aligned}$$

【7 加法と減法の混じった式の計算2】

30ページ

課題 項の考えを使って計算することを考えよう。

( ) の中身を 項	$(+5) + (-2) + (-9) + (+4)$
	↓            ↓            ↓            ↓
	$+5 \quad -2 \quad -9 \quad +4$
項だけの式で表すと	$\underline{5 - 2 - 9 + 4}$ となる。

約束

項だけを並べた式では、最後の項が正の項のときは + を省きます。  
また、答が正の数ときは + を省きます。

Q1 項だけを並べた式で表す。

$$\begin{aligned} & (-1) + (-6) + (+3) + (-2) \\ & = -1 - 6 + 3 - 2 \end{aligned}$$

Q2 Q1の逆の問題です。

(1)  $-3 + 5 - 7$   
 $= (-3) + (+5) + (-7)$

(2)  $6 - 9 + 8 - 2$   
 $= (+6) + (-9) + (+8) + (-2)$

1 教科書を見て、項だけを並べた式を計算する。

$$\begin{aligned} & 5 - 2 - 9 + 4 \\ & = 5 + 4 - 2 - 9 \\ & = 9 - 11 \\ & = -2 \end{aligned}$$

※31ページ見て、計算に使った法則を確認する。

2 教科書を見て、項だけを並べた式に直して計算する。

$$\begin{aligned} & (-5) - (-18) + (-3) - 6 \\ & = (-5) + (+18) + (-3) - 6 \\ & = -5 + 18 - 3 - 6 \\ & = 18 - 5 - 3 - 6 \\ & = 18 - 14 \\ & = 4 \end{aligned}$$

本授業の教科書による学習は、以上です。

31ページのQ3とQ4をノートに解きなさい。33ページ⑤Aをノートに解きなさい。

93/

Q3

$$3-5 = -2$$

$$-4-3 = -7$$

$$6-9+4 = 10-9 = 1$$

$$8-3-6+1 = 8+1-3-6 = 9-9 = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Q4 } (-2)-(-5)+1+(-3) &= -2+(+5)+1+(-3) \\ &= -2+5+1-3 \\ &= 5+1-2-3 \\ &= 6-5 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5+(-8)-7-(-4) &= 5+(-8)-7+(+4) \\ &= 5-8-7+4 \\ &= 5+4-8-7 \\ &= 9-15 \\ &= -6 \end{aligned}$$

93/

$$\text{⑤ } -4+5 = 1$$

$$7-9 = -2$$

$$\begin{aligned} -8+6-3 &= 6-8-3 \\ &= 6-11 \\ &= -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -7+5-3-5 &= 5-7-3-5 \\ &= 5-15 \\ &= -10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 24-36-64+26 &= 24+26-36-64 \\ &= 50-100 \\ &= -50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 45-109+9-35 &= 45-35-109+9 \\ &= 10-100 \\ &= -90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 26-(-2)-16+28 &= 26+(+2)-16+28 \\ &= 26+2+28-16 \\ &= 66-16 \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-34)+87-166-37 &= -34+87-166-37 \\ &= -34-166+87-37 \\ &= -200+50 \\ &= -150 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -104-27-(-4)+(+27) &= -104-27+4+27 \\ &= -104+4-27+27 \\ &= -100+0 \\ &= -100 \end{aligned}$$

【1 乗法】

34 ページ

- ① 東西に通じる道路をAさんは時速5kmで東に進んでいます。  
ある時刻の地点Oを通過しました。1時間後、2時間後…の地点を考えましょう。

1時間後 地点Oより東へ5kmの地点  $(+5) \times (+1) = +5$  と考える  
小学校の書き方では  $5 \times 1 = 5$

課題 **正の数、負の数のかけ算を考えよう。**

- ① を読んでかけ算（乗法）の確認をしましょう。

$(+5) \times (+3) = +15$   
 $(+5) \times (+2) = +10$   
 $(+5) \times (+1) = +5$   
 $(+5) \times 0 = 0$   
 $(+5) \times (-1) = -5$   
 $(+5) \times (-2) = -10$   
 $(+5) \times (-3) = -15$  ……Aさんは3時間前にはどこにいた  
 「地点Oから **西** に **15** kmの地点」

35 ページ

- ① 東西に通じる道路をBさんは時速5kmで東に進んでいます。  
ある時刻の地点Oを通過しました。1時間後、2時間後…の地点を考えましょう。

- ② を読んでかけ算（乗法）の確認をしましょう。

$(-5) \times (+3) = -15$   
 $(-5) \times (+2) = -10$   
 $(-5) \times (+1) = -5$   
 $(-5) \times 0 = 0$   
 $(-5) \times (-1) = +5$   
 $(-5) \times (-2) = +10$   
 $(-5) \times (-3) = +15$  ……Bさんは3時間前にはどこにいた  
 「地点Oから **東** に **15** kmの地点」

本授業の教科書による学習は、以上です。

34 ページのQ2と35 ページQ3をノートに解きなさい。

Q2  $(+5) \times (+6) = +30$   
 $(+5) \times (-4) = -20$   
 $(+3) \times (-2) = -6$   
 Q4  $(-5) \times (+4) = -20$   
 $(-5) \times (-6) = +30$   
 $(-7) \times 0 = 0$

## 【2 乗法の規則】

36 ページ

課題 正の数、負の数の乗法の規則を見つけよう。

## 1 同じ符号の2つの数の積

$$\begin{aligned} & (+5) \times (+3) \\ & = + (5 \times 3) \\ & = +15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-5) \times (-3) \\ & = + (5 \times 3) \\ & = +15 \end{aligned}$$

## 2 異なる符号の2つの数の積

$$\begin{aligned} & (-5) \times (+3) \\ & = - (5 \times 3) \\ & = -15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (+5) \times (-3) \\ & = - (5 \times 3) \\ & = -15 \end{aligned}$$

37 ページ

まとめ【乗法の規則】

1	$(+) \times (+) = +$	同符号の積は +
	$(-) \times (-) = +$	
2	$(+) \times (-) = -$	異符号の積は -
	$(-) \times (+) = -$	
3	$0 \times \quad = 0$	0 をかけると 0

本授業の教科書による学習は、以上です。

36 ページの Q1 と Q2 と Q3 をノートに解きなさい。

37 ページの Q4 と Q5 と Q6 をノートに解きなさい。

Q1	$(+7) \times (+4)$	$(-8) \times (-5)$	$(+12) \times (+6)$	$(-10) \times (-20)$
	$= +28$	$= +40$	$= +72$	$= +200$

Q2	$(+3) \times (-9)$	$(-6) \times (+7)$	$(-2) \times (+15)$	$(+25) \times (-3)$
	$= -27$	$= -42$	$= -30$	$= -75$

Q3	$(+5) \times 0$	$0 \times (-10)$
	$= 0$	$= 0$

Q25-Q4

$$(+6) \times (+2) \\ = +12$$

$$(-6) \times (+2) \\ = -12$$

$$(+6) \times (-2) \\ = -12$$

$$(-6) \times (-2) \\ = +12$$

Q5

$$(+4) \times (-1) \\ = -4$$

$$(-4) \times (-1) \\ = +4$$

$$(+7) \times (-1) \\ = -7$$

$$(-7) \times (-1) \\ = +7$$

Q6

$$(-6) \times (+3) \\ = -18$$

$$(-1) \times (-2) \\ = +2$$

$$(+8) \times (-1) \\ = -8$$

$$0 \times (-4) \\ = -4$$

$$(+20) \times (+32) \\ = +640$$

$$(-35) \times (+8) \\ = -280$$

$$(-0.5) \times (+2) \\ = -1$$

$$(-7.4) \times (-3) \\ = +22.2$$

$$\left(+\frac{7}{8}\right) \times (-4)$$

$$= -\frac{7 \times 4}{8}$$

$$= -\frac{7}{2}$$

$$\left(+\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$= -\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right)$$

$$= -\frac{1}{6}$$





$$\begin{array}{l}
 \text{Q1} \quad (-4) \times (+9) \times (+25) \quad (-8) \times (+3) \times (+5) \times (-5) \\
 = (-4) \times (+25) \times (+9) \quad = (-8) \times (-5) \times (+3) \times (+5) \\
 = (-100) \times (+9) \quad = (+40) \times (+15) \\
 = -900 \quad = +600
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{Q2} \quad 4 \times (-3) \times (-2) \quad (-7) \times (-4) \times (-5) \\
 = + (4 \times 3 \times 2) \quad = - (7 \times 4 \times 5) \\
 = +24 \quad = - (7 \times 20) \\
 \quad = -140
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{Q3} \quad (+\frac{1}{2}) \times (+3) \times (-4) \times 2 \quad (-\frac{1}{2}) \times 3 \times \frac{5}{3} \times (-2) \\
 = - (\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \times 2) \quad = + (\frac{1}{2} \times 3 \times \frac{5}{3} \times 2) \\
 = -12 \quad = +5
 \end{array}$$

【4 累乗の計算】

40ページ

課題 同じ数をいくつかかけ合わせる乗法を考えよう。

$5 \times 5$

同じ数をいくつかかけ合わせたものを 累乗 という。

$5 \times 5 \times 5$

$5 \times 5 = 5^2$  と表す。「5の 2乗」「5の 平方」と読む。

$5 \times 5 \times 5 = 5^3$  と表す。「5の 3乗」「5の 立方」と読む。

↑ ※かけ合わせた個数を示す右肩の数を「指数」という。

① 教科書を見て確認しましょう。累乗の指数を使って表しましょう。

$(-5) \times (-5) \times (-5) = (-5)^3$   
 $-(5 \times 5) = -5^2$   
 $0.2 \times 0.2 = 0.2^2$

[1]  $(-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{2}) = (-\frac{1}{2})^2$

41ページ

② 教科書を見て、計算をしましょう。 ※混乱しやすい問題です。

(1) ア  $(-3)^2$   
 $= (-3) \times (-3)$   
 $= +9$

イ  $-3^2$   
 $= -(3 \times 3)$   
 $= -9$

③ 教科書を見て、計算をしましょう。 ※混乱しやすい問題です。

ア  $(-2) \times (-3)^2$   
 $= (-2) \times (9)$   
 $= -18$

イ  $(-2) \times (-3^2)$   
 $= (-2) \times (-9)$   
 $= +18$

本授業の教科書による学習は、以上です。

40ページのQ1をノートに解きなさい。

41ページのQ2～Q4をノートに解きなさい。

50ページの①A・②A・③Aをノートに解きなさい。

P40Q1

$$4 \times 4 \times 4 = 4^3 \quad (-1.2) \times (-1.2) = (-1.2)^2$$

$$-(3 \times 3 \times 3) = -3^3 \quad \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \left(-\frac{1}{2}\right)^3$$

P41

Q2

$$6^2 = 6 \times 6 = 36 \quad -6^2 = -6 \times 6 = -36$$

$$(-6)^2 = (-6) \times (-6) = 36$$

Q3  $(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$

$-2^3 = -(2 \times 2 \times 2) = -8$

$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$

$-2^4 = -(2 \times 2 \times 2 \times 2) = -16$

Q4  $(-3) \times (-5)^2$

$$= (-3) \times (-5) \times (-5)$$

$$= -75$$

$$(-4)^2 \times (-2^2)$$

$$= (-4) \times (-4) \times (-4)$$

$$= -64$$

【5 除法】

42ページ

課題 正の数、負の数のわり算（除法）を考えよう。

1 教科書を見て、計算の仕方考えましょう。

[3]  $(-6) \div (+3) = -2$

Q1 (1)  $(+6) \div (+3) = +2$

(2)  $(-6) \div (-3) = +2$

(3)  $(+6) \div (-3) = -2$

Q2 (1)  $(+12) \div (-4) = -3$

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

2 教科書を見て、計算の仕方考えましょう。

$(-15) \div (-5) = +3$

$(-15) \div (+5) = -3$

まとめ

1  $(+) \div (+)$     同符号の商    +  
 $(-) \div (-)$

2  $(+) \div (-)$     異符号の商    -  
 $(-) \div (+)$

絶対値は  
絶対値の商

□が正の数でも負の数でも、 $0 \times \square = 0$  より  $0 \div \square = 0$  です。

※除法では、0でわることは考えません。

3 教科書を見て、除法を分数の形で表して計算しよう。

ア  $(-15) \div (+5) = \frac{-15}{+5}$   
 $= -\frac{15}{5}$   
 $= -3$

イ  $(-2) \div (-8) = \frac{-2}{-8}$   
 $= \frac{2}{8}$   
 $= \frac{1}{4}$

本授業の教科書による学習は、以上です。

43ページのQ3とQ4をノートに解きなさい。

50ページの④Aをノートに解きなさい。

$$P43 \quad (+20) \div (-5) \quad (+48) \div (+6) \quad (-10) \div (-1)$$

$$Q3 \quad = -4 \quad = +8 \quad = +10$$

$$0 \div (-7)$$

$$= 0$$

$$(+7) \div (-7)$$

$$= -1$$

$$(-2) \div (+8)$$

$$= -\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}$$

$$Q4 \quad (+32) \div (-4)$$

$$= -\frac{32}{4}$$

$$= -8$$

$$(-16) \div (-18)$$

$$= +\frac{16}{18}$$

$$= +\frac{8}{9}$$

350

$$\textcircled{4} \quad (+42) \div (-7)$$

$$= -6$$

$$0 \div (-3)$$

$$= 0$$

$$(-3) \div (+12)$$

$$= -\frac{3}{12}$$

$$= -\frac{1}{4}$$

$$(-5) \div (-45)$$

$$= +\frac{5}{45}$$

$$= +\frac{1}{9}$$

【6 除法と除法の混じった式の計算】

課題 除法を乗法に直して計算する方法を考えよう。

復習  $\frac{1}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{1}{4}$  ※どのように計算しましたか？  
 ↑ 逆数 をかける。

1 を読んで、確認しましょう。

正の数、負の数の場合にも、2つの数の積が1であるとき、一方の数を他方の数の 逆数 という。

ア  $\frac{1}{2}$  の逆数は  $\frac{2}{1} = 2$  )    イ  $-6$  の逆数は  $(-\frac{1}{6})$  )

2 を読んで、確認しましょう。

$-\frac{3}{4}$  の逆数は  $(-\frac{4}{3})$  )

3 ア  $20 \div (-4)$   
 $= -5$

イ  $20 \times (-\frac{1}{4})$   
 $= -5$

※  $(-4)$  の逆数をかけている → 結果は同じ

まとめ

正の数、負の数でわることは、その逆数をかけることと同じ。

4 を読んで、確認しましょう。

$\frac{1}{2} \div (-\frac{5}{6})$   
 $= \frac{1}{2} \times (-\frac{6}{5})$   
 $= -(\frac{1}{2} \times \frac{6}{5})$   
 $= -\frac{3}{5}$

5 を読んで、確認しましょう。

$(-8) \times \frac{1}{6} \div (-\frac{2}{3})$   
 $= (-8) \times \frac{1}{6} \times (-\frac{3}{2})$   
 $\xrightarrow{27} = +(\cancel{8} \times \frac{1}{\cancel{6}^2} \times \frac{3}{\cancel{2}}) = 2$

本授業の教科書による学習は、以上です。

44ページのQ1と45ページのQ2・Q3をノートに解きなさい。

51ページの⑤Aをノートに解きなさい。

944  
 (Q1)  $-\frac{3}{2} \rightarrow -\frac{2}{6}$      $\frac{2}{7} \rightarrow \frac{7}{2}$      $-3 \rightarrow -\frac{1}{6}$

$-1 \rightarrow -1$

$-0.2$   
 $= -\frac{2}{10}$   
 $= -\frac{1}{5} \rightarrow -5$

(Q2)  $(-\frac{1}{4}) \div \frac{5}{8}$   
 $= (-\frac{1}{4}) \times \frac{8}{5}$   
 $= -(\frac{1}{4} \times \frac{8}{5})$   
 $= -\frac{2}{5}$

$(-\frac{4}{7}) \div (-\frac{2}{5})$   
 $= (-\frac{4}{7}) \times (-\frac{5}{2})$   
 $= +(\frac{4}{7} \times \frac{5}{2})$   
 $= \frac{15}{7}$

xxxxx  
 冰は5x

$(-6) \div 2 \times 5$   
 $= (-6) \div 10$   
 $=$

(Q3)  $4 \times (-9) \div (-3)$   
 $= +\frac{4 \times 9}{3}$   
 $= +12$

$(-6) \div 2 \times 5$   
 $= -\frac{6 \times 5}{2}$   
 $= -15$

$(-\frac{1}{8}) \div (-\frac{3}{4}) \div (-2)$   
 $= (-\frac{1}{8}) \times (-\frac{4}{3}) \times (-\frac{1}{2})$   
 $= -(\frac{1 \times 4 \times 1}{8 \times 3 \times 2})$   
 $= -\frac{1}{9}$

$\frac{4}{5} \div (-2)^2 \times 10$   
 $= \frac{4}{5} \div 4 \times 10$   
 $= \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} \times 10^2$   
 $= 2$

351      これは間違いやすいぞ!!

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 9 \div (-3) \times (-1) & \quad (-8) \times (-15) \div 3 \\ = + \frac{9 \times 1}{3} & \quad = + \frac{8 \times 15}{3} \\ = 3 & \quad = 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-32) \div (-8) \div 4 & \quad (-4)^2 \div (-2^2) \times 3^2 \\ = + \frac{32}{8 \times 4} & \quad = 16 \div (-4) \times 9 \\ = 1 & \quad = - \frac{16 \times 9}{4} \\ & \quad = -36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-15) \div 36 \times 3 \times (-4) \\ = + \frac{\cancel{15}^5 \times \cancel{3}^1 \times \cancel{3}^1}{\cancel{36}^9 \times 1} \\ = 5 \end{aligned}$$

登校後にもよく練習しよう。



## 【7 四則の混じった式の計算】

46 ページ

課題 加減乗除の混じった式の計算のしかたについて考えよう。

$$\begin{aligned} \text{ア } & 4 + 2 \times 4 - 2 \\ & = 4 + 8 - 2 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{イ } & 4 + 2 \times (4 - 2) \\ & = 4 + 2 \times 2 \\ & = 4 + 4 \\ & = 8 \end{aligned}$$

加法・減法・乗法・除法をまとめて(四則)という。

まとめ【計算のしかた】 47 ページ

累乗のある式では累乗を先に!!  
 四則の混じった式では乗法・除法を先に!!  
 ( ) のある式では ( ) の中を先に!!

1 教科書を見て、計算しましょう。

$$\begin{aligned} & -10 \times 2 + (-6) \div 3 \\ & = -20 + (-2) \\ & = -20 - 2 \\ & = -22 \end{aligned}$$

×, ÷ が先

2 教科書を見て、計算しましょう。

$$\begin{aligned} & 3 \times 7 - \{5 + (-9)\} \div 2 \\ & = 3 \times 7 - (-4) \div 2 \\ & = 21 - (-2) \\ & = 23 \end{aligned}$$

{ } の計算が先

3 教科書を見て、計算しましょう。

$$\begin{aligned} \text{ア } & 3 \times \{(-4) + (-2)\} \\ & = 3 \times (-6) \\ & = -18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 3 \times (-4) + 3 \times (-2) \\ & = (-12) + (-6) \\ & = -18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{イ } & \{(-3) + 4\} \times (-5) \\ & = 1 \times (-5) \\ & = -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-3) \times (-5) + 4 \times (-5) \\ & = 15 + (-20) \\ & = -5 \end{aligned}$$

まとめ【分配法則】 47 ページ

$$\begin{aligned} a \times (b + c) &= a \times b + a \times c \\ (a + b) \times c &= a \times c + b \times c \end{aligned}$$

分配法則

本授業の教科書による学習は、以上です。

46 ページのQ1と47ページのQ2・Q3・Q4をノートに解きなさい。

51ページの⑥Aをノートに解きなさい。

$$\begin{aligned}
 P46 \quad & 6 - 5 \times (-4) \\
 & = 6 - (-20) \\
 Q1 \quad & = 6 + 20 \\
 & = 26
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & -5 \times 3 + (-18) \div 6 \\
 & = -15 + (-3) \\
 & = -18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & -3 - 18 \div 9 - 2 \\
 & = -3 - 2 - 2 \\
 & = -7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 9 - (-4)^2 + 6 \\
 & = 9 - 16 + 6 \\
 & = 9 + 6 - 16 \\
 & = 15 - 16 \\
 & = -1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q2 \quad & \{1 - (-5)\} \times 2 - (-12) \div 3 \\
 & = 6 \times 2 - (-4) \\
 & = 12 + 4 \\
 & = 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (-10 + 3 \times 4) \times 3 - 10 \\
 & = (-10 + 12) \times 3 - 10 \\
 & = 2 \times 3 - 10 \\
 & = 6 - 10 \\
 & = -4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q3 \quad & 12 - (-6)^2 \div (-9) \\
 & = 12 - 36 \div (-9) \\
 & = 12 - (-4) \\
 & = 12 + 4 \\
 & = 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (-9) \div 3 + \{-6 - (-5)^2\} \\
 & = (-9) \div 3 + (-6 - 25) \\
 & = (-9) \div 3 + (-31) \\
 & = -3 + (-31) \\
 & = -34
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q4 \quad & 18 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{5}{8}\right) \\
 & = 18 \times \frac{1}{3} - 18 \times \frac{5}{8} \\
 & = 6 - 15 \\
 & = -9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 24 \times (-7) + 24 \times (-13) \\
 & = 24 \times (-7 - 13) \\
 & = 24 \times (-20) \\
 & = -480
 \end{aligned}$$

251

$$\begin{aligned} \textcircled{b} \quad & -3 \times (+6) + (-6) \\ & = -18 - 6 \\ & = -24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & -6 - (-12) + 4 \\ & = -6 - (-3) \\ & = -6 + 3 \\ & = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-2)^2 + (-3) \times (-1)^3 \\ & = 4 + (-3) \times (-1) \\ & = 4 + 3 \\ & = 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & -5 - \{2 + (-7)\} \times (-6) \\ & = -5 - (-5) \times (-6) \\ & = -5 - 30 \\ & = -35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & -3 + 15 + (-5) + (-5) \\ & = -3 + (-3) + (-5) \\ & = -3 - 3 - 5 \\ & = -11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 25 \times (-3) + 25 \times (-7) \\ & = 25 \times (-3 - 7) \\ & = 25 \times (-10) \\ & = -250 \end{aligned}$$