

四則混合計算

四則混合計算〔1〕

加減と乗除の混じった計算では、まず乗除を先に計算する。

$$4 - 2 \times 3 + 5 = 4 - 6 + 5 = 3$$

$$12 \div (-3) - 4 \times (-2) = -4 - (-8) = -4 + 8 = 4$$

【1】 次の計算をしなさい。

① $9 - 4 \times 2$

② $6 + (-5) \times 3$

③ $8 \times (-2) + 7$

④ $12 \div (-4) + 5$

⑤ $10 - 4 \times (-3)$

⑥ $14 - 4 \div (-2)$

⑦ $-6 + 9 \div (-3)$

⑧ $-7 - (-2) \times 4$

⑨ $3 \times (-3) + (-4) \times (-5)$

⑩ $5 \times (-6) - 12 \div (-2)$

⑪ $3.7 - 2 \times 0.8$

⑫ $2.8 + 3.2 \div (-2)$

四則混合計算

四則混合計算〔2〕

累乗や()のある計算では、まず累乗や()の中を先に計算する。

$$-3 - (-2)^2 = -3 - 4 = -7$$

$$-9 + (7 - 3^2) \times 2 = -4 + (7 - 9) \times 2 = -4 + (-4) = -4 - 4 = -8$$

【2】 次の計算をしなさい。

① $-7 + 6 \div (2 - 4)$

② $4 \times (-3) - 12 \div (3 - 6)$

③ $15 - \{-3 - (7 - 4)\}$

④ $20 - \{-9 + 10 \div (-5)\}$

⑤ $-2 + (-3)^2$

⑥ $7 - 3^2$

⑦ $5 \times (-1) + (-4)^2$

⑧ $2^3 + (-3) \times (-2)$

⑨ $6 - 8 \div (-2)^2$

⑩ $6 + 2 \times (1 - 3)^2$

⑪ $-4 + (5 - 2)^2 \div 3$

⑫ $6 - 3^2 \times (5 - 7)$

四則混合計算

分配法則

分配の法則を用いて、計算が簡単になるようにくふうする。

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

$$a \times c + b \times c = (a+b) \times c$$

例 $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \times 12 = \frac{1}{3} \times 12 + \frac{1}{4} \times 12 = 4 + 3 = 7$

$$15 \times 12 + 35 \times 12 = (15 + 35) \times 12 = 50 \times 12 = 600$$

【3】 分配の法則を用いて、次の計算をしなさい。

① $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \times 6$

② $\left(\frac{1}{6} - \frac{1}{2}\right) \times 12$

③ $12 \times \left(\frac{5}{6} + \frac{2}{3}\right)$

④ $20 \times \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}\right)$

⑤ $15 \times 7 + 15 \times 3$

⑥ $17 \times 23 - 17 \times 3$

⑦ $32 \times 18 + 32 \times 12$

⑧ $13 \times 2.5 - 3 \times 2.5$

⑨ $73 \times 3.1 + 27 \times 3.1$

⑩ $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} + \frac{3}{5} \times \frac{1}{6}$

四則混合計算

【4】 次の計算をなさい。

① $-3 - (-5) + (-9) - (-7)$

② $(-4) \times (-7) \times (-2)$

③ $-3^2 \times (-2)^4$

④ $18 \div (-2) - (-7) \times 3$

⑤ $18 - (3^3 - 6) \div 3$

⑥ $3 \times (-2)^2 + 4 \times (-3)$

⑦ $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} - \frac{3}{5}$

⑧ $\frac{1}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$

⑨ $6 \times \left(-\frac{2}{3}\right) - (-8) \div \left(-\frac{2}{3}\right)$

⑩ $\frac{5}{6} \div \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{1}{2}$

【5】 下の例にならって、4つの数の間に、記号 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div や $()$ を入れて、それぞれの式の計算の結果が $1 \sim 6$ になるように式を完成させなさい。同じ記号を何回使ってもよいし、使わないものがあったてもよいものとします。答えは何通りもありますが、1通りずつ答えなさい。

〔例〕 答えを0にするとき $3 \times 3 - 3 \times 3 = 0$ あるいは $3 \times 3 \div 3 - 3 = 0$ …など

① $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 1$

② $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 2$

③ $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 3$

④ $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 4$

⑤ $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 5$

⑥ $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 6$

四則混合計算

数の範囲と四則〔1〕

〔例〕 2つの数 a と b がともに整数であるとき、 a と b がどんな整数であっても、計算の答えが整数になるものはどれですか。

ア $a+b$ イ $a-b$ ウ $a \times b$ エ $a \div b$

(解) 2つの数 a, b に例えば $a=2, b=3$ を代入して考えると

$$a+b=2+3=5 \cdots \text{整数}$$

$$a-b=2-3=-1 \cdots \text{整数}$$

$$a \times b=2 \times 3=6 \cdots \text{整数}$$

$$a \div b = \frac{2}{3} \cdots \text{整数とは限らない}$$

【1】 a と b がともに自然数であるとき、次の①～⑥のうち、つねに正しいものはどれですか。

- ① a と b の和は、いつでも自然数である。 ② a を b でわった商は、いつでも自然数である。
 ③ a と b の差は、いつでも自然数である。 ④ a と b の積は、いつでも整数である。
 ⑤ a と b の差は、いつでも整数である。 ⑥ a を b でわった商は、いつでも整数である。

【2】 下の表は、四則の計算結果が左の数の範囲に入るかどうかをまとめたものです。つねにその数の範囲に入るものは○を、その数の範囲に入るとは限らないものは△を記入しなさい。ただし、除法では0でわる場合を考えないものとします。

四則 数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数				
整数				
数全体				

【3】 2数 a と b がともに正の数であるとき、下の式の結果がつねに正の数になるものは○を、つねに負の数になるものは△を、正の数になる場合と負の数になる場合があるものには×を書きなさい。

ア $a+b$ イ $a-b$ ウ $-a+b$ エ $-a-b$

四則混合計算

数の範囲と四則〔2〕

〔例〕 2つの数 a と b がともに正の数であるとき、式がつねに成り立つものはどれですか。

ア $a+b>0$

イ $a-b>0$

ウ $-a+b>0$

エ $-a-b>0$

オ $-a+(-b)<0$

カ $-a-(-b)<0$

【4】 a が正の数、 b が負の数であるとき、下の式の結果は正の数、負の数どちらになりますか。

ア $a\div b$

イ $b-a$

ウ b^2

エ $-a^2$

【5】 a, b, c が自然数であるとき、次の計算の結果がつねに自然数になるものはどれですか。

① $a\div b\times c$

② $a\times(b-c)$

③ $(a+b)\div c$

④ $a\times b+c$

⑤ $a\times b-c$

⑥ $a-b\times(-c)$

【6】 2つの数 a と b が、 $a>0$ 、 $b<0$ であるとき、下の式の結果がつねに正の数になるものはどれですか。

ア $a+b$

イ $a-b$

ウ $-a+b$

エ $-a-b$

オ $a\times b$

カ $-(a\div b)$

キ $a\times b-a$

ク $a-a\div b$

【7】 次の問いに答えなさい。

① $a<0$ 、 $a\times b>0$ のとき b は正の数か、それとも負の数ですか。

② $a\times b>0$ 、 $b\times c<0$ 、 $c>0$ のとき a は正の数か、それとも負の数ですか。