

分配法則で展開して計算

例題 次の方程式を解け。

(1) $2x-5=3(4x-5)$

答

(2) $4x-4(3x+2)=8$

答

(3) $x-3-(7x-1)=8+2x$

答

練習A 次の方程式を解け。

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

答

(2) $16-(5x-8)=19$

答

(3) $3x-2(x-5)=-12$

答

(4) $2(3-4x)=2x+8$

答

(5) $-13=6-2(3x-1)$

答

(6) $15-2(x-4)=3x+8$

答

練習B 次の方程式を解け。

(1) $3x-6=2(6-3x)$

答

(2) $-11+5x=2(4x-3)$

答

(3) $-3(x+6)=4(x-3)$

答

(4) $x-8-(3x+1)=-7$

答

(5) $13=9-4(x+8)$

答

(6) $7x-4(3x+5)=-40$

答

(7) $2x+4-(x+7)=12-4x$

答

(8) $4-2(3-2x)=6x-4$

答

(9) $8(3+x)=10-5(x+5)$

答

分配法則で展開して計算

例題 次の方程式を解け。

(1) $2x-5=3(4x-5)$

★
 $2x-5=3 \times 4x+3 \times (-5)$
 $2x-5=12x-15$
 $2x-12x=-15+5$
 $-10x=-10$
 $\frac{-10x}{-10} = \frac{-10}{-10}$
 $x=1$

答 $x=1$

(2) $4x-4(3x+2)=8$

★
 $4x-4 \times 3x-4 \times 2=8$
 $4x-12x-8=8$
 $4x-12x=8+8$
 $-8x=16$
 $\frac{-8x}{-8} = \frac{16}{-8}$
 $x=-2$

答 $x=-2$

(3) $x-3-(7x-1)=8+2x$

★
 $x-3-7x+1=8+2x$
 $x-7x-2x=8+3-1$
 $-8x=10$
 $\frac{-8x}{-8} = \frac{10}{-8}$
 $x=-\frac{5}{4}$

答 $x=-\frac{5}{4}$

練習A 次の方程式を解け。

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

★
 $x+6=-3 \times 2x-3 \times 5$
 $x+6=-6x-15$
 $x+6x=-15-6$
 $7x=-21$
 $\frac{7x}{7} = \frac{-21}{7}$
 $x=-3$

答 $x=-3$

(3) $16-(5x-8)=19$

★
 $16-5x+8=19$
 $-5x=19-16-8$
 $-5x=-5$
 $\frac{-5x}{-5} = \frac{-5}{-5}$
 $x=1$

答 $x=1$

(5) $3x-2(x-5)=-12$

★
 $3x-2 \times x-2 \times (-5)=-12$
 $3x-2x+10=-12$
 $3x-2x=-12-10$
 $x=-22$

答 $x=-22$

(2) $2(3-4x)=2x+8$

★
 $2 \times 3+2 \times (-4x)=2x+8$
 $6-8x=2x+8$
 $-8x-2x=8-6$
 $-10x=2$
 $\frac{-10x}{-10} = \frac{2}{-10}$
 $x=-\frac{1}{5}$

答 $x=-\frac{1}{5}$

(4) $-13=6-2(3x-1)$

★
 $-13=6-2 \times 3x-2 \times (-1)$
 $-13=6-6x+2$
 $6x=6+2+13$
 $6x=21$
 $\frac{6x}{6} = \frac{21}{6}$
 $x=\frac{7}{2}$

答 $x=\frac{7}{2}$

(6) $15-2(x-4)=3x+8$

★
 $15-2 \times x-2 \times (-4)=3x+8$
 $15-2x+8=3x+8$
 $-2x-3x=8-15-8$
 $-5x=-15$
 $\frac{-5x}{-5} = \frac{-15}{-5}$
 $x=3$

答 $x=3$

練習B 次の方程式を解け。

(1) $3x-6=2(6-3x)$

★

$$3x-6=2 \times 6+2 \times (-3x)$$

$$3x-6=12-6x$$

$$3x+6x=12+6$$

$$9x=18$$

$$\frac{1 \cancel{9} x}{\cancel{9}_1} = \frac{2 \cancel{18}}{\cancel{9}_1}$$

$$x=2$$

答 $x=2$

(2) $-11+5x=2(4x-3)$

★

$$-11+5x=2 \times 4x+2 \times (-3)$$

$$-11+5x=8x-6$$

$$5x-8x=-6+11$$

$$-3x=5$$

$$\frac{-1 \cancel{3} x}{-\cancel{3}_1} = \frac{5}{-3}$$

$$x=-\frac{5}{3}$$

答 $x=-\frac{5}{3}$

(3) $-3(x+6)=4(x-3)$

★

$$-3 \times x-3 \times 6=4 \times x+4 \times (-3)$$

$$-3x-18=4x-12$$

$$-3x-4x=-12+18$$

$$-7x=6$$

$$\frac{-1 \cancel{7} x}{-\cancel{7}_1} = \frac{6}{-7}$$

$$x=-\frac{6}{7}$$

答 $x=-\frac{6}{7}$

(4) $x-8-(3x+1)=-7$

★

$$x-8-3x-1=-7$$

$$x-3x=-7+8+1$$

$$-2x=2$$

$$\frac{-1 \cancel{2} x}{-\cancel{2}_1} = \frac{1 \cancel{2}}{-\cancel{2}_1}$$

$$x=-1$$

答 $x=-1$

(5) $13=9-4(x+8)$

★

$$13=9-4 \times x-4 \times 8$$

$$13=9-4x-32$$

$$4x=9-32-13$$

$$4x=-36$$

$$\frac{1 \cancel{4} x}{\cancel{4}_1} = \frac{-9 \cancel{36}}{\cancel{4}_1}$$

$$x=-9$$

答 $x=-9$

(6) $7x-4(3x+5)=-40$

★

$$7x-4 \times 3x-4 \times 5=-40$$

$$7x-12x-20=-40$$

$$7x-12x=-40+20$$

$$-5x=-20$$

$$\frac{-1 \cancel{5} x}{-\cancel{5}_1} = \frac{-4 \cancel{20}}{-\cancel{5}_1}$$

$$x=4$$

答 $x=4$

(7) $2x+4-(x+7)=12-4x$

★

$$2x+4-x-7=12-4x$$

$$2x-x+4x=12-4+7$$

$$5x=15$$

$$\frac{1 \cancel{5} x}{\cancel{5}_1} = \frac{3 \cancel{15}}{\cancel{5}_1}$$

$$x=3$$

答 $x=3$

(8) $4-2(3-2x)=6x-4$

★

$$4-2 \times 3-2 \times (-2x)=6x-4$$

$$4-6+4x=6x-4$$

$$4x-6x=-4-4+6$$

$$-2x=-2$$

$$\frac{-1 \cancel{2} x}{-\cancel{2}_1} = \frac{-1 \cancel{2}}{-\cancel{2}_1}$$

$$x=1$$

答 $x=1$

(9) $8(3+x)=10-5(x+5)$

★

$$8 \times 3+8 \times x=10-5 \times x-5 \times 5$$

$$24+8x=10-5x-25$$

$$8x+5x=10-25-24$$

$$13x=-39$$

$$\frac{1 \cancel{13} x}{\cancel{13}_1} = \frac{-3 \cancel{39}}{\cancel{13}_1}$$

$$x=-3$$

答 $x=-3$