

計算・方程式・関数・図形（2年「図形」後Ⅱ） 〇1

年 組 番・氏名

◆計算

① $-2+9$ $=7$	② $-8\times 4$ $=-32$	③ $15-6\div(-3)$ $=15+2=17$
④ $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ $=\frac{8}{12}-\frac{9}{12}=-\frac{1}{12}$	⑤ $-\frac{5}{14}\div\frac{15}{7}$ $=-\frac{5\times 7}{14\times 15}=-\frac{1\times 1}{2\times 3}=-\frac{1}{6}$	⑥ $(-0.4)\times(-0.7)$ $=0.28$
⑦ $5x-7y+4x-3y$ $=5x+4x-7y-3y$ $=9x-10y$	⑧ $6(7a-3b)$ $=42a-18b$	⑨ $(25x-10)\times\frac{1}{5}$ $=5x-2$
⑩ $48x^2y\div 6y\div(-2x)$ $=-\frac{48x^2y}{6y\times 2x}$ $=-4x$	⑪ $18ab-12ab^2\div 3b$ $=18ab-4ab$ $=14ab$	⑫ $3(a-2b+1)-2(a-2b)$ $=3a-6b+3-2a+4b$ $=3a-2a-6b+4b+3$ $=a-2b+3$

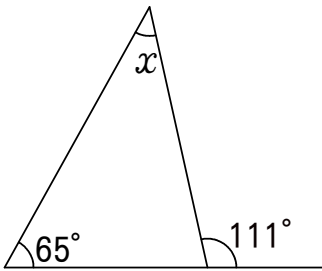
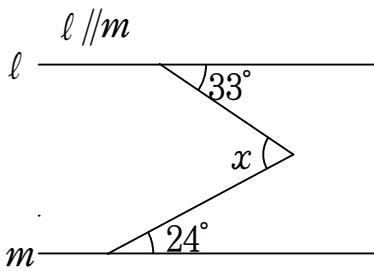
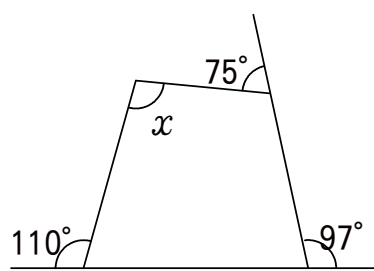
◆方程式

⑬ $7x-4=3x+8$ $7x-4x=8+4$ $3x=12$ $x=4$	⑭ $\begin{cases} 3x-2y=8 \cdots ① \\ 2x+y=10 \cdots ② \end{cases}$ $\begin{matrix} ②\times 2 & & x=4\text{を}②\text{に代入} & & y=2 \\ 4x+2y=20\cdots ②' & & 2\times 4+y=10 & & \\ ①+②' & & 8+y=10 & & (x,y)=(4,2) \\ 7x=28 & & y=10-8 & & \\ x=4 & & & & \end{matrix}$
--	--

◆関数の式

⑮ $y$ は $x$ に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=12$ である。	$y=ax$ より $12=a\times 3$ $3a=12$ $a=4$ $y=4x$
⑯ $y$ は $x$ に反比例し、 $x=-3$ のとき、 $y=8$ である。	$a=xy$ より $a=-3\times 8$ $a=-24$ $y=-\frac{24}{x}$
⑰ $y$ は $x$ の一次関数で、グラフが2点 $(2,1)$ 、 $(4,5)$ を通る。	$a=\frac{5-1}{4-2}=\frac{4}{2}=2$ $y=2x+b$ とおくと、 $b=-3$ $2\times 2+b=1$ $y=2x-3$ $b=1-4$

◆図形

⑱ $\angle x$ の大きさ $\angle x=46^\circ$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x=67^\circ$ 	⑳ $\angle x$ の大きさ $\angle x=102^\circ$ 
---	---	--

計算・方程式・関数・図形 (2年「図形」後Ⅱ) 02

年 組 番・氏名

◆計算

① $-7-6$ $=-13$	② $(-48) \div (-6)$ $=8$	③ $5-3 \times (-2)$ $=5+6=11$
④ $-\frac{2}{3} + \frac{2}{5}$ $=-\frac{10}{15} + \frac{6}{15} = -\frac{4}{15}$	⑤ $\frac{5}{12} \times (-\frac{3}{10})$ $=-\frac{5 \times 3}{12 \times 10} = -\frac{1 \times 1}{4 \times 2} = -\frac{1}{8}$	⑥ $-2.8 \div 0.4$ $=-7$
⑦ $8x-5y-3x+7y$ $=8x-3x-5y+7y$ $=5x+2y$	⑧ $(7x+4y) \times (-3)$ $=-21x-12y$	⑨ $(24a^2-6ab) \div 6$ $=4a^2-ab$
⑩ $54xy^2 \div (-9xy) \times 7x$ $=-\frac{54xy^2 \times 7x}{9xy}$ $=-42xy$	⑪ $7a^2b-ab \times 2a$ $=7a^2b-2a^2b$ $=5a^2b$	⑫ $3(-2a-b+3)-2(a-3b)$ $=-6a-3b+9-2a+6b$ $=-6a-2a-3b+6b+9$ $=-8a+3b+9$

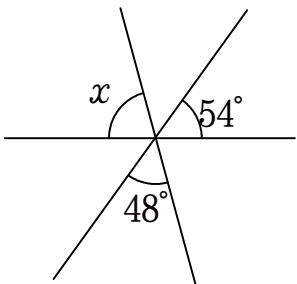
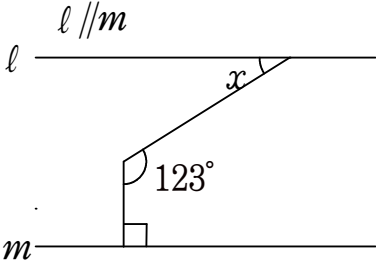
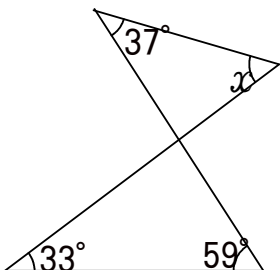
◆方程式

⑬ $11x-8=4x+13$ $11x-4x=13+8$ $7x=21$ $x=3$	⑭ $\begin{cases} 3x+2y=13 \cdots ① \\ 2x+y=8 \cdots ② \end{cases}$ $② \times 2$ $4x+2y=16 \cdots ②'$ $① - ②'$ $-x=-3$ $x=3$ $x=3$ を②に代入 $2 \times 3 + y = 8$ $6 + y = 8$ $y = 8 - 6$ $y = 2$ $(x, y) = (3, 2)$
--	---

◆関数の式

⑮ $y$ は $x$ に比例し、 $x=5$ のとき、 $y=-25$ である。	$y=ax$ より $-25=a \times 5$ $5a=-25$ $a=-5$ $y=-5x$
⑯ $y$ は $x$ に反比例し、 $x=4$ のとき、 $y=9$ である。	$a=xy$ より $a=4 \times 9$ $a=36$ $y=\frac{36}{x}$
⑰ $y$ は $x$ の一次関数で、グラフが2点 $(1, 5)$ 、 $(4, 14)$ を通る。 $a = \frac{14-5}{4-1} = \frac{9}{3} = 3$ $y=3x+b$ とおくと、 $3 \times 1 + b = 5$ $b=2$ $b=5-3$ $y=3x+2$	

◆図形

⑱ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 78^\circ$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 33^\circ$ 	⑳ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 55^\circ$ 
---	--	---

計算・方程式・関数・図形（2年「図形」後Ⅱ） 03

年 組 番・氏名

◆計算

①  $7 - (-5)$

$= 7 + 5 = 12$

②  $-8 \times 6$

$= -48$

③  $15 - 9 \div (-3)$

$= 15 + 3 = 18$

④  $\frac{2}{5} - \frac{3}{4}$

$= \frac{8}{20} - \frac{15}{20} = -\frac{7}{20}$

⑤  $(-\frac{5}{6}) \div (-\frac{10}{9})$

$= \frac{5 \times 9}{6 \times 10} = \frac{1 \times 3}{2 \times 2} = \frac{3}{4}$

⑥  $0.7 \times (-0.3)$

$= -0.21$

⑦  $8x - 6y - 3x + 2y$

$= 8x - 3x - 6y + 2y$   
 $= 5x - 4y$

⑧  $-7(5a - 4b)$

$= -35a + 28b$

⑨  $(56x - 24) \times \frac{1}{8}$

$= 7x - 3$

⑩  $-36x^2y \div 6y \div 3x$

$= -\frac{36x^2y}{6y \times 3x}$   
 $= -2x$

⑪  $20ab - 12ab^2 \div 4b$

$= 20ab - 3ab$   
 $= 17ab$

⑫  $5(2x - y) - 3(x - 2y - 1)$

$= 10x - 5y - 3x - 6y + 3$   
 $= 10x - 3x - 5y - 6y + 3$   
 $= 7x - 11y + 3$

◆方程式

⑬  $11x - 7 = 9x - 13$

$11x - 9x = -13 + 7$   
 $2x = -6$   
 $x = -3$

⑭  $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \cdots \textcircled{1} \\ 3x + y = 13 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

②×3

$9x + 3y = 39 \cdots \textcircled{2}'$

①+②'

$11x = 44$   
 $x = 4$

$x = 4$ を②に代入

$3 \times 4 + y = 13$

$12 + y = 13$

$y = 13 - 12$

$y = 1$

$(x, y) = (4, 1)$

◆関数の式

⑮  $y$ は $x$ に比例し、 $x = -2$ のとき、 $y = -6$ である。

$y = ax$ より  $-6 = a \times (-2)$

$-2a = -6$

$a = -3$   $y = -3x$

⑯  $y$ は $x$ に反比例し、 $x = -6$ のとき、 $y = -6$ である。

$a = xy$ より  $a = (-6) \times (-6)$

$a = 36$

$y = \frac{36}{x}$

⑰  $y$ は $x$ の一次関数で、グラフが2点 $(2, 1)$ 、 $(4, -3)$ を通る。

$a = \frac{-3-1}{4-2} = \frac{-4}{2} = -2$   $y = -2x + b$ とおくと、  $b = 5$

$-2 \times 2 + b = 1$

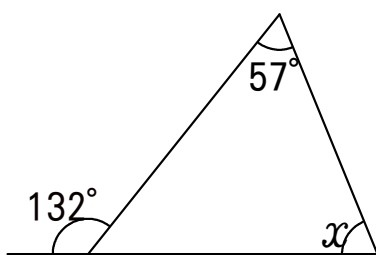
$b = 1 + 4$

$y = -2x + 5$

◆図形

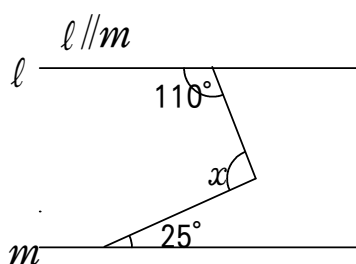
⑱  $\angle x$ の大きさ

$\angle x = 75^\circ$



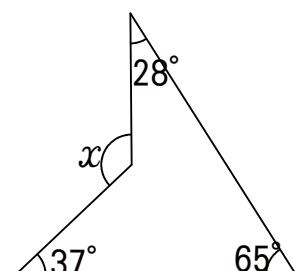
⑲  $\angle x$ の大きさ

$\angle x = 95$



⑳  $\angle x$ の大きさ

$\angle x = 130^\circ$



計算・方程式・関数・図形 (2年「図形」後Ⅱ) **04**

年 組 番・氏名

◆計算

① $-12+8$ $=-4$	② $(-54) \div (-9)$ $=6$	③ $10-4 \times (-2)$ $=10+8=18$
④ $-\frac{2}{3}-\frac{1}{4}$ $=-\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=-\frac{11}{12}$	⑤ $(-6)^2 \times \frac{1}{12}$ $=36 \times \frac{1}{12}=3$	⑥ $-3.6 \div 0.6$ $=-6$
⑦ $6x-3y+5x-2y$ $=6x+5x-3y-2y$ $=11x-5y$	⑧ $(9x+5y) \times 4$ $=36a+20y$	⑨ $(42a-12b) \div (-6)$ $=-7a+2b$
⑩ $(-56x^2y) \div (-7xy) \times 3y$ $=\frac{56x^2y \times 3y}{7xy}$ $=24xy$	⑪ $13a^2b-2ab \times 3a$ $=13a^2b-6a^2b$ $=7a^2b$	⑫ $5(2x-y)-4(3x-2y)$ $=10x-5y-12x+8y$ $=10x-12x-5y+8y$ $=-2x+3y$

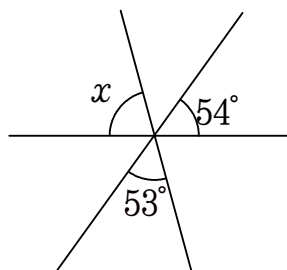
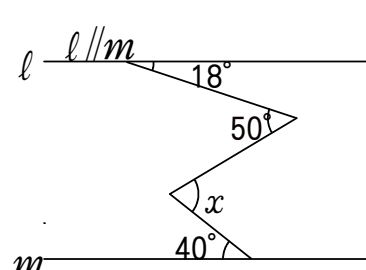
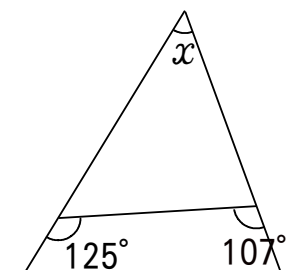
◆方程式

⑬ $2x+9=7x-11$ $2x-7x=-11-9$ $-5x=-20$ $x=4$	⑭ $\begin{cases} 5x+2y=7 \cdots \textcircled{1} \\ 3x+y=5 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ $\textcircled{2} \times 2$ $6x+2y=10 \cdots \textcircled{2}'$ $\textcircled{1} - \textcircled{2}'$ $-x=-3$ $x=3$ $x=3$ を②に代入 $3 \times 3 + y = 5$ $9 + y = 5$ $y = 5 - 9$ $y = -4$ $(x, y) = (3, -4)$
---	--

◆関数の式

⑮ $y$ は $x$ に比例し、 $x=10$ のとき、 $y=5$ である。 $y=ax$ より $5=a \times 10$ $a=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$ $10a=5$ $y=\frac{1}{2}x$
⑯ $y$ は $x$ に反比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=8$ である。 $a=xy$ より $a=-4 \times 8$ $a=-32$ $y=-\frac{32}{x}$
⑰ $y$ は $x$ の一次関数で、グラフが2点 $(2, 4)$ 、 $(5, 13)$ を通る。 $a=\frac{13-4}{5-2}=\frac{9}{3}=3$ $y=3x+b$ とおくと、 $b=-2$ $3 \times 2 + b = 4$ $y=3x-2$ $b=4-6$

◆図形

⑱ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 73^\circ$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 72^\circ$ 	⑳ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 52^\circ$ 
---	---	---

計算・方程式・関数・図形 (2年「図形」後Ⅱ) 05

年 組 番・氏名

◆計算

① $-4+11$ $=7$	② $-9 \times 4$ $=-36$	③ $20-12 \div (-4)$ $=20+3=23$
④ $\frac{3}{4}-\frac{5}{6}$ $=\frac{9}{12}-\frac{10}{12}=-\frac{1}{12}$	⑤ $-\frac{10}{21} \div \frac{15}{7}$ $=-\frac{10 \times 7}{21 \times 15} = -\frac{2 \times 1}{3 \times 3} = -\frac{2}{9}$	⑥ $(-0.6) \times (-0.7)$ $=0.42$
⑦ $8x-4y+3x-5y$ $=8x+3x-4y-5y$ $=11x-9y$	⑧ $-8(7a-4b)$ $=-56a+32b$	⑨ $(28x-12) \times \frac{1}{4}$ $=7x-3$
⑩ $60x^2y \div 5y \div (-3x)$ $=\frac{60x^2y}{5y \times 3x}$ $=-4x$	⑪ $20ab-15ab^2 \div 5b$ $=20ab-3ab$ $=17ab$	⑫ $3(a-3b+2)-2(a-2b)$ $=3a-9b+6-2a+4b$ $=3a-2a-9b+4b+6$ $=a-5b+6$

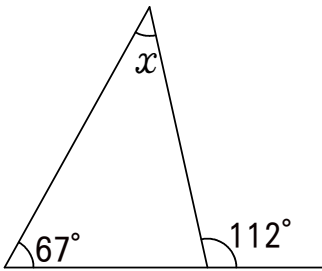
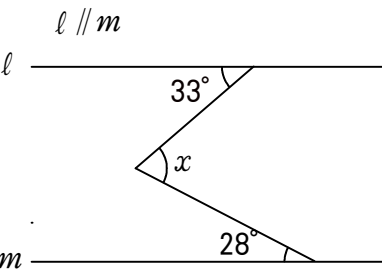
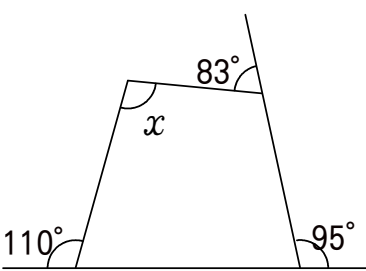
◆方程式

⑬ $9x-6=5x+18$ $9x-5x=18+6$ $4x=24$ $x=6$	⑭ $\begin{cases} 3x-2y=9 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+y=13 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ $\textcircled{2} \times 2$ $4x+2y=26 \cdots \textcircled{2}'$ $\textcircled{1} + \textcircled{2}'$ $7x=35$ $x=5$ $x=5$ を②に代入 $2 \times 5 + y = 13$ $10 + y = 13$ $y = 13 - 10$ $y = 3$ $(x, y) = (5, 3)$
--	--

◆関数の式

⑮ $y$ は $x$ に比例し、 $x=2$ のとき、 $y=14$ である。 $y=ax$ より $14=a \times 2$ $2a=14$ $a=7$ $y=7x$
⑯ $y$ は $x$ に反比例し、 $x=-5$ のとき、 $y=4$ である。 $a=xy$ より $a=-5 \times 4$ $a=-20$ $y=-\frac{20}{x}$
⑰ $y$ は $x$ の一次関数で、グラフが2点 $(1, 1)$ 、 $(3, 9)$ を通る。 $a = \frac{9-1}{3-1} = \frac{8}{2} = 4$ $y=4x+b$ とおくと、 $b=-3$ $4 \times 1 + b = 1$ $y=4x-3$ $b=1-4$

◆図形

⑱ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 45^\circ$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 61^\circ$ $l \parallel m$ 	⑳ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 108^\circ$ 
---	---	--

年 組 番・氏名

◆計算

① $-5-7$ $=-12$	② $(-32) \div (-8)$ $=4$	③ $7-4 \times (-2)$ $=7+8=15$
④ $-\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$ $=-\frac{5}{15} + \frac{9}{15} = -\frac{4}{15}$	⑤ $\frac{5}{12} \times (-\frac{4}{15})$ $=-\frac{5 \times 4}{12 \times 15} = -\frac{1 \times 1}{3 \times 3} = -\frac{1}{9}$	⑥ $-2.4 \div 0.6$ $=-4$
⑦ $11x-5y-6x+9y$ $=11x-6x-5y+9y$ $=5x+4y$	⑧ $(8x-3y) \times (-6)$ $=-48x+18y$	⑨ $(28a^2-7ab) \div 7$ $=4a^2-ab$
⑩ $54xy^2 \div (-6xy) \times 8x$ $=-\frac{54xy^2 \times 8x}{6xy}$ $=-72xy$	⑪ $5a^2b-ab \times 3a$ $=5a^2b-3a^2b$ $=2a^2b$	⑫ $3(-2a-b+1)-2(a-2b)$ $=-6a-3b+3-2a+4b$ $=-6a-2a-3b+4b+3$ $=-8a+b+3$

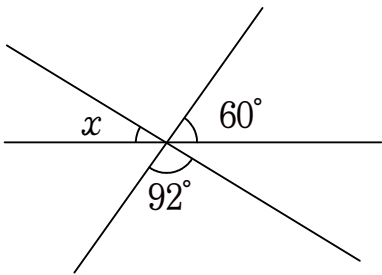
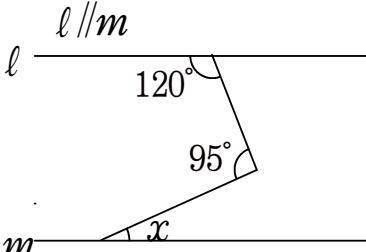
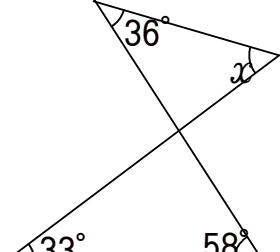
◆方程式

⑬ $7x-9=5x-3$ $7x-5x=-3+9$ $2x=6$ $x=3$	⑭ $\begin{cases} 3x+2y=6 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+y=5 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ $\textcircled{2} \times 2$ $4x+2y=10 \cdots \textcircled{2}'$ $\textcircled{1} - \textcircled{2}'$ $-x=-4$ $x=4$ $x=4$ を②に代入 $2 \times 4 + y = 5$ $8 + y = 5$ $y = 5 - 8$ $y = -3$ $(x, y) = (4, -3)$
--	--

◆関数の式

⑮ $y$ は $x$ に比例し、 $x=7$ のとき、 $y=-21$ である。	$y=ax$ より $-21=a \times 7$ $7a=-21$ $a=-3$ $y=-3x$
⑯ $y$ は $x$ に反比例し、 $x=12$ のとき、 $y=2$ である。	$a=xy$ より $a=12 \times 2$ $a=24$ $y=\frac{24}{x}$
⑰ $y$ は $x$ の一次関数で、グラフが2点(5, -2), (9, 2)を通る。	$a = \frac{2-(-2)}{9-5} = \frac{4}{4} = 1$ $y=x+b$ とおくと、 $5+b=-2$ $b=-7$ $b=-2-5$ $y=x-7$

◆図形

⑱ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 28^\circ$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 35^\circ$ 	⑳ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 55^\circ$ 
---	---	---