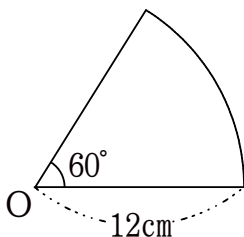
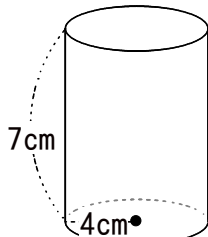
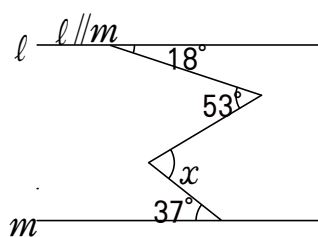
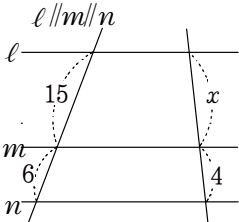
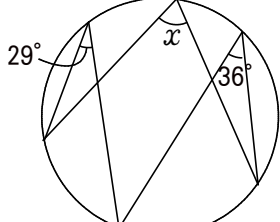
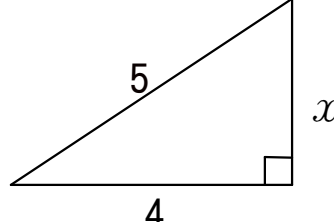
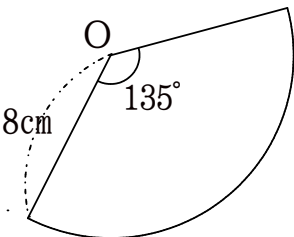
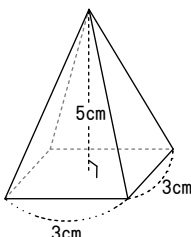
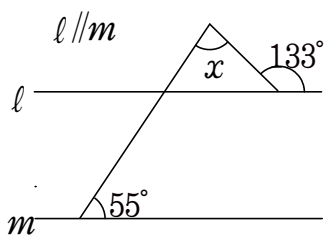
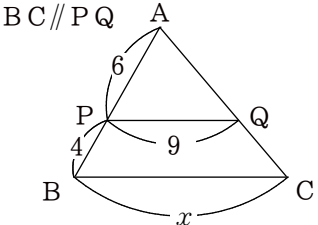
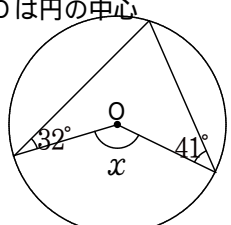
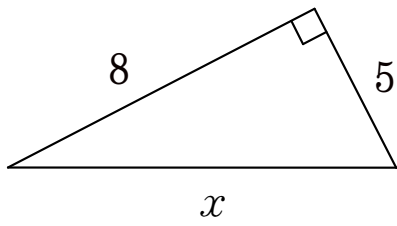


計算・方程式・図形（3年「三平方の定理」後）○1		◆方程式を解け。
年 組 番・氏名		⑪ $8x-4=5x+11$ $8x-5x=11+4$ $3x=15$ $x=5$
◆計算をせよ。		⑫ $\begin{cases} 5x-y=13 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3y=12 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ $\textcircled{1} \times 3$ $15x-3y=39 \cdots \textcircled{1}'$ $\textcircled{1}'+\textcircled{2}$ $17x=51$ $x=3$ $x=3$ を②に代入 $2 \times 3+3y=12$ $6+3y=12$ $3y=12-6$ $3y=6$ $y=2$ $(x,y)=(3,2)$
① $-5-(-8)$ $=-5+8=3$	② -6×9 $=-54$	
③ $(-2.5) \times 0.4$ $=-1$	④ $\frac{9}{10} \div (-\frac{3}{5})$ $=-\frac{9 \times 5}{10 \times 3} = -\frac{3}{2}$	
⑤ $4(-3a-2b+1)-3(a-3b)$ $=-12a-8b+4-3a+9b$ $=-12a-3a-8b+9b+4$ $=-15a+b+4$	⑥ $(20a^2+4ab) \div (-4a)$ $=-5a-b$	
⑦ $6ab^2 \times 3ab \div 2a^2$ $=\frac{6ab^2 \times 3ab}{2a^2}$ $=9b^3$	⑧ $18ab-12ab^2 \div 4b$ $=18ab-3ab$ $=15ab$	⑬ $x^2-x-30=0$ $(x+5)(x-6)=0$ $x=-5, 6$
⑨ $\frac{6}{\sqrt{18}}-(\sqrt{2}-1)^2$ $=\frac{6 \times \sqrt{2}}{3\sqrt{2} \times \sqrt{2}}-\{(\sqrt{2})^2-2\sqrt{2}+1\}$ $=\frac{6\sqrt{2}}{3 \times 2}-2+2\sqrt{2}-1$ $=\sqrt{2}-2+2\sqrt{2}-1=-3+3\sqrt{2}$	⑩ $(x+3)(x+5)-(x-4)^2$ $=x^2+8x+15-(x^2-8x+16)$ $=x^2+8x+15-x^2+8x-16$ $=x^2-x^2+8x+8x+15-16$ $=16x-1$	⑭ $x^2-3x+1=0$ $x=\frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2-4 \times 1 \times 1}}{2 \times 1}$ $=\frac{3 \pm \sqrt{9-4}}{2}=\frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$
⑮ おうぎ形の弧の長さ $2\pi \times 12 \times \frac{60}{360}=4\pi(\text{cm})$ 	⑯ 表面積 $\pi \times 4^2 \times 2+2\pi \times 4 \times 7$ $=32\pi+56\pi=88\pi(\text{cm}^2)$ 	⑰ $\angle x$ の大きさ $\angle x=72^\circ$ 
⑱ 線分の長さ $15:x=6:4$ $6x=15 \times 4$ $x=\frac{15 \times 4}{6}$ よって、 $x=10$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x=65^\circ$ 	⑳ 三平方の定理 $x^2+4^2=5^2$ $x^2=25-16$ $x^2=9$ $x>0$ だから $x=3$ 

計算・方程式・図形（3年「三平方の定理」後）O2			◆方程式を解け。
年 組 番・氏名			⑪ $3x+9=8x-11$ $3x-8x=-11-9$ $-5x=-20$ $x=4$
◆計算をせよ。			⑫ $\begin{cases} 4x+3y=6 & \cdots ① \\ 3x+y=7 & \cdots ② \end{cases}$ $② \times 3$ $x=3$ を②に代入 $9x+3y=21 \cdots ②'$ $3 \times 3 + y = 7$ $① - ②'$ $9+y=7$ $-5x=-15$ $y=7-9$ $x=3$ $y=-2$ $(x,y)=(3,-2)$
① $-8-6$ $=-14$	② $(-42) \div (-6)$ $=7$		
③ $(-6)^2 \times \frac{1}{27}$ $=36 \times \frac{1}{27} = \frac{4}{3}$	④ $-\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ $=-\frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$		
⑤ $\frac{1}{3}(5x-2) - \frac{1}{5}(2x-3)$ $=\frac{5(5x-2)-3(2x-3)}{15}$ $=\frac{25x-10-6x+9}{15}$ $=\frac{19x-1}{15}$	⑥ $(18x-6) \times (-\frac{1}{6}x)$ $=-3x^2+x$		
⑦ $8a^2b \div 6a^2 \times 9ab$ $=\frac{8a^2b \times 9ab}{6a^2}$ $=12ab^2$	⑧ $9a^2b - 2ab \times 3a$ $=9a^2b - 6a^2b$ $=3a^2b$	⑬ $x^2 - 16x + 64 = 0$ $(x-8)^2 = 0$ $x=8$	
⑨ $(4+\sqrt{3})(4-\sqrt{3}) - \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$ $=4^2 - (\sqrt{3})^2 - \sqrt{25}$ $=16-3-5$ $=8$	⑩ $(x+4)(x-4) + (x+3)(x+2)$ $=x^2 - 16 + (x^2 + 5x + 6)$ $=x^2 - 16 + x^2 + 5x + 6$ $=x^2 + x^2 + 5x - 16 + 6$ $=2x^2 + 5x - 10$	⑭ $2x^2 - 5x + 1 = 0$ $x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 2 \times 1}}{2 \times 2}$ $=\frac{5 \pm \sqrt{25-8}}{4} = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$	
⑮ おうぎ形の面積 $\pi \times 8 \times 8 \times \frac{135}{360} = 24\pi(\text{cm}^2)$ 	⑯ 体積 $3 \times 3 \times 5 \times \frac{1}{3} = 15(\text{cm}^3)$ 	⑰ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 78^\circ$ 	
⑱ 線分の長さ $9:x=6:10$ $6x=9 \times 10$ $x=\frac{9 \times 10}{6}$ よって、 $x=15$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 146^\circ$ 	⑳ 三平方の定理 $5^2 + 8^2 = x^2$ $x^2 = 25 + 64$ $x^2 = 89$ $x > 0$ だから $x = \sqrt{89}$ 	

計算・方程式・図形（3年「三平方の定理」後）03

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $-5+7$

$=2$

② $(-8) \times (-7)$

$=56$

③ $-4.8 \div 0.6$

$=-8$

④ $-\frac{9}{8} \times \frac{4}{3}$

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

⑤ $5(a-3b+2)-3(a-2b)$

$=5a-15b+10-3a+6b$
 $=5a-3a-15b+6b+10$
 $=2a-9b+10$

⑥ $(12a^2+3ab) \div 3a$

$=4a+b$

⑦ $30ab^2 \div 3b \div 5ab$

$=\frac{30ab^2}{3b \times 5ab}$
 $=2$

⑧ $24ab-8ab^2 \div 2b$

$=24ab-4ab$
 $=20ab$

⑨ $(\sqrt{2}-3)^2 + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$

$= (\sqrt{2})^2 - 6\sqrt{2} + 9 - \sqrt{2}$
 $= 2 - 6\sqrt{2} + 9 - \sqrt{2}$
 $= 2 + 9 - 6\sqrt{2} - \sqrt{2}$
 $= 11 - 7\sqrt{2}$

⑩ $(x+3)^2 - (x-4)(x-4)$

$= x^2 + 6x + 9 - (x^2 - 16)$
 $= x^2 + 6x + 9 - x^2 + 16$
 $= x^2 - x^2 + 6x + 9 + 16$
 $= 6x + 25$

◆方程式を解け。

⑪ $7x-3=5x+9$

$7x-5x=9+3$

$2x=12$

$x=6$

⑫ $\begin{cases} 4x-y=10 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x+2y=13 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

① $\times 2$

$8x-2y=20 \cdots \textcircled{1}'$

①' + ②

$11x=33$

$x=3$

$x=3$ を②に代入

$3 \times 3 + 2y = 13$

$9 + 2y = 13$

$2y = 13 - 9$

$2y = 4$

$y = 2$

$(x, y) = (3, 2)$

⑬ $x^2-7x+12=0$

$(x-3)(x-4)=0$

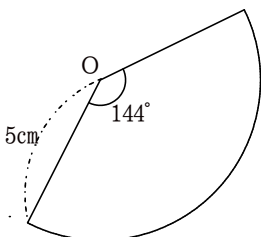
$x=3, 4$

⑭ $2x^2+5x+1=0$

$x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 1}}{2 \times 2}$
 $= \frac{-5 \pm \sqrt{25-8}}{4} = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{4}$

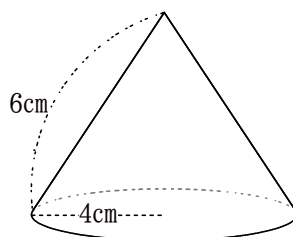
⑮ おうぎ形の弧の長さ

$2\pi \times 5 \times \frac{144}{360} = 4\pi(\text{cm})$



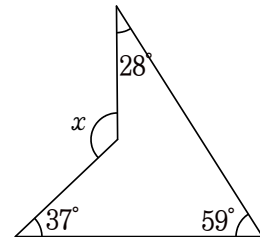
⑯ 表面積

$\pi \times 4 \times 4 + \pi \times 6 \times 6 \times \frac{2\pi \times 4}{2\pi \times 6}$
 $= 16\pi + 24\pi = 40\pi(\text{cm}^2)$



⑰ $\angle x$ の大きさ

$\angle x = 124^\circ$

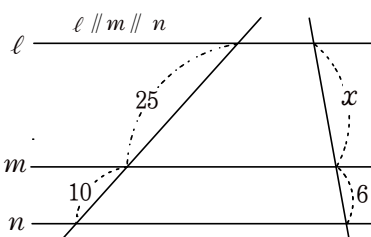


⑱ 線分の長さ

$25:x=10:6$

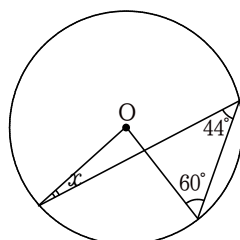
$10x=25 \times 6$

$x = \frac{25 \times 6}{10}$ よって、 $x=15$



⑲ $\angle x$ の大きさ

$\angle x = 16^\circ$



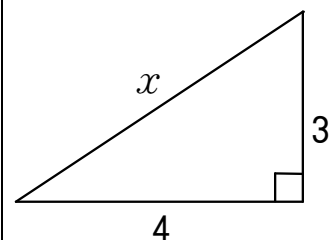
Oは円の中心

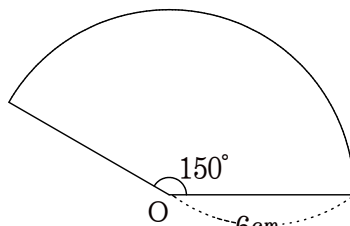
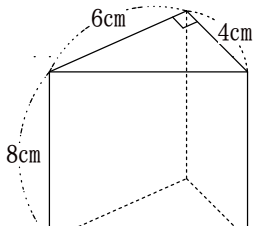
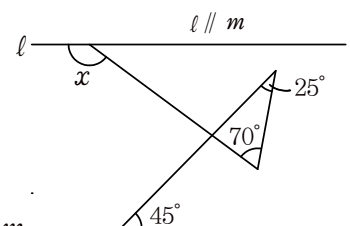
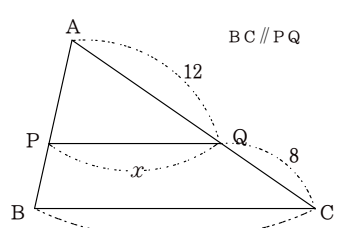
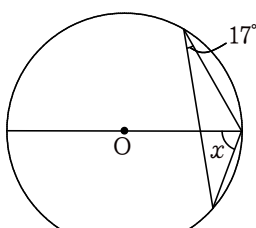
⑳ 三平方の定理

$4^2 + 3^2 = x^2$

$x^2 = 16 + 9$

$x^2 = 25$ $x > 0$ だから $x=5$



計算・方程式・図形（3年「三平方の定理」後）O4			◆方程式を解け。
年 組 番・氏名			⑪ $7x+5=11x-15$ $7x-11x=-15-5$ $-4x=-20$ $x=-5$
◆計算をせよ。			⑫ $\begin{cases} 3x-y=7 & \cdots ① \\ 5x-2y=10 & \cdots ② \end{cases}$ $x=4$ を①に代入 $3 \times 4 - y = 7$ $12 - y = 7$ $-y = 7 - 12$ $-y = -5$ $y = 5$ $(x, y) = (4, 5)$
① $3-10$ $=-7$	② $15 \div (-5)$ $=-3$	③ $(-0.3) \times (-0.7)$ $=0.21$	④ $-\frac{1}{4} - \frac{2}{3}$ $=-\frac{3}{12} - \frac{8}{12} = -\frac{11}{12}$
⑤ $3(a+2b-1)+2(a-3b)$ $=3a+6b-3+2a-6b$ $=3a+2a+6b-6b-3$ $=5a-3$	⑥ $(6x-3) \times \frac{1}{3}x$ $=2x-x$	⑦ $24ab^2 \div 4ab \times 2b$ $=\frac{24ab^2 \times 2b}{4ab}$ $=12b^2$	⑧ $6a^2b - ab \times 2a$ $=6a^2b - 2a^2b$ $=4a^2b$
⑨ $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}+2) - \frac{9}{\sqrt{3}}$ $=(\sqrt{3})^2 + 3\sqrt{3} + 2 - \frac{9 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$ $=3+3\sqrt{3}+2-\frac{9\sqrt{3}}{3}$ $=3+3\sqrt{3}+2-3\sqrt{3}=5$	⑩ $(x-1)(x+3) - (x+2)(x-2)$ $=x^2+2x-3-(x^2-4)$ $=x^2+2x-3-x^2+4$ $=x^2-x^2+2x-3+4$ $=2x+1$	⑬ $x^2-49=0$ $(x+7)(x-7)=0$ $x=\pm 7$	⑭ $5x^2+3x-1=0$ $x=\frac{-3 \pm \sqrt{3^2-4 \times 5 \times (-1)}}{2 \times 5}$ $=\frac{-3 \pm \sqrt{9+20}}{10} = \frac{-3 \pm \sqrt{29}}{10}$
⑮ おうぎ形の面積 $\pi \times 6 \times 6 \times \frac{150}{360} = 15\pi(\text{cm}^2)$ 	⑯ 体積 $6 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 8 = 96(\text{cm}^3)$ 	⑰ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 140^\circ$ 	
⑱ 線分の長さ $x:15=12:20$ $20x=15 \times 12$ $x=\frac{15 \times 12}{20}$ よって、 $x=9$ 	⑲ $\angle x$ の大きさ $\angle x = 73^\circ$ 	⑳ 三平方の定理 $(\sqrt{31})^2 + (\sqrt{5})^2 = x^2$ $x^2 = 31+5$ $x^2 = 36$ $x > 0$ だから $x=6$ 