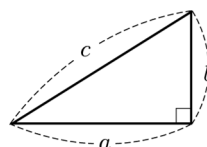


7 章 三平方の定理〔1〕

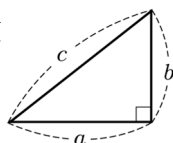
組 番 名前

直角三角形の直角をはさむ2辺の長さを a , b ,
斜辺の長さを c とすると, 次の関係が成り立つ。

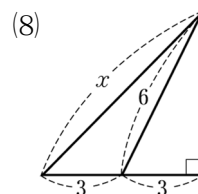
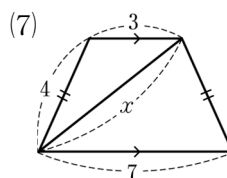
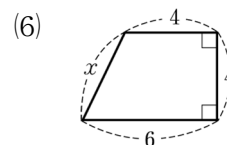
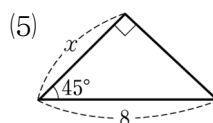
$$a^2 + b^2 = c^2$$



- 1 直角三角形の3辺の長さを a ,
 b , c とするとき, 次の表の空
らんをうめなさい。



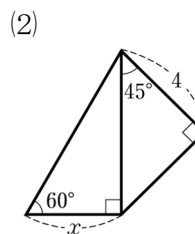
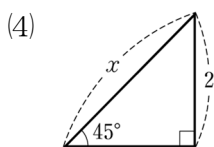
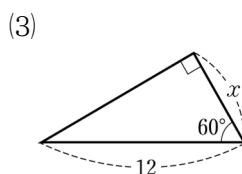
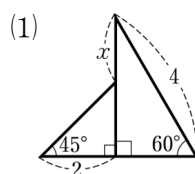
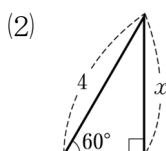
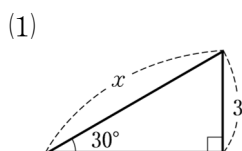
a	b	c
3	4	
1		$\sqrt{5}$
	12	13
4	4	
$\sqrt{2}$		$\sqrt{5}$
6	3	
$\sqrt{3}$	$\sqrt{5}$	
	6	10



▶チャレンジ

- 3 2種類の三角定規を組み合わせ、下
の図のような図形をつくりました。 x の
値を求めなさい。

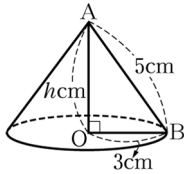
- 2 下の図の直角三角形で, x の値を求
めなさい。



7 章 三平方の定理〔2〕

組 番 名前

底面の半径が3cm，母線の長さが5cm の円錐の高さを求めなさい。



解答 円錐の高さを h cm とすると，直角三角形 AOB で

$$h^2 + 3^2 = 5^2$$

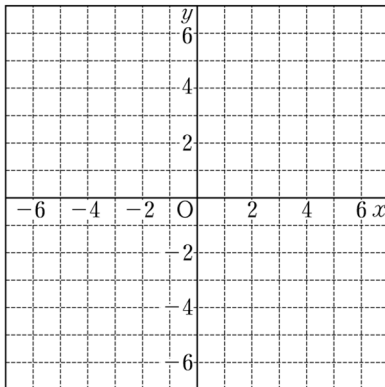
$$h^2 = 16$$

$$h > 0 \quad \text{だから} \quad h = 4$$

答 4cm

1 点 $A(-2, 2)$ ， $B(1, -2)$ ，

$C(-3, -5)$ があるとき，次の間に答えなさい。



(1) AB の長さを求めなさい。

(2) BC の長さを求めなさい。

(3) CA の長さを求めなさい。

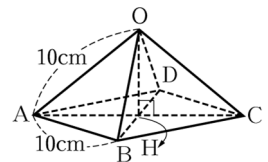
(4) $\triangle ABC$ はどんな三角形ですか。

2 次の長さを求めなさい。

(1) 縦6cm，横4cm，高さ2cm の直方体の対角線の長さ

(2) 母線の長さが15cm，高さが12cm の円錐の底面の半径の長さ

3 右の図のような正四角錐について，次の間に答えなさい。



(1) 表面積を求めなさい。

(2) 体積を求めなさい。

P.93

4章 関数 $y=ax^2$ [3]

- 1 (1) 1
(2) 6
(3) -3
(4) -3
- 2 (1) -10
(2) 10
(3) 6
(4) -24

P.94

4章 関数 $y=ax^2$ [4]

- 1 (1) $5 \leq y \leq 9$
(2) $-1 \leq y < 14$
(3) $1 < y < 9$
(4) $0 \leq y \leq \frac{1}{3}$
(5) $-50 \leq y \leq 0$
- 2 (1) 最大値 10
最小値 2
(2) 最大値 0
最小値 -9
- 3 $b = \frac{4}{3}$

P.95

5章 相似な図形 [1]

- 1 (1) $1850 \leq a < 1950$
(2) $5095 \leq a < 5105$
(3) 74
- 2 (1)① 6.2×10^3 m
② 6.20×10^3 m
(2) 2, 9, 8, 0

P.96

5章 相似な図形 [2]

- 1 (1) $x=2, y=12$
(2) $x=3, y=15$
(3) $x=\frac{15}{4}, y=\frac{25}{3}$
(4) $x=6, y=\frac{8}{3}$
(5) $x=6$
(6) $x=6$
(7) $x=4$
(8) $x=3, y=6$
- 2 (1) $\frac{21}{2}$
(2) $\frac{21}{4}$
- 3 $3a$

P.97

5章 相似な図形 [3]

- 1 (1) $x=9$
(2) $x=15$
(3) $x=\frac{24}{5}, y=\frac{15}{2}$
(4) $x=9$
(5) $x=\frac{32}{3}$
(6) $x=\frac{21}{2}, y=8$
- 2 (1) $\frac{18}{5}$
(2) $\frac{27}{5}$
- 3 (1) 4
(2) $\frac{18}{5}$
- 4 72

P.98

5章 相似な図形 [4]

- 1 (1) 1:2
(2) 1:2
(3) 1:4
(4) 20cm^2
- 2 (1) 4:9
(2) 8:27
(3) 54cm^2
(4) 32cm^3
- 3 (1) 相似比 1:2
面積比 1:4
(2) 4倍
(3)① $\square ABCD$
 20cm^2
② 台形APCD
 15cm^2
- 4 $105\pi\text{cm}^3$

P.99

6章 円

- 1 (1) $\angle x=38^\circ$
(2) $\angle x=74^\circ$
(3) $\angle x=100^\circ$
(4) $\angle x=48^\circ$
(5) $\angle x=59^\circ$
(6) $\angle x=20^\circ$
- 2 (1) $\angle x=60^\circ$
(2) $\angle x=28^\circ$
(3) $\angle x=32^\circ, \angle y=63^\circ$
(4) $\angle x=70^\circ$
(5) $\angle x=65^\circ$
(6) $\angle x=22^\circ$
- 3 $\angle x=108^\circ$

P.100

7章 三平方の定理 [1]

1

a	b	c
		5
	2	
5		
		$4\sqrt{2}$
	$\sqrt{3}$	
		$3\sqrt{5}$
		$2\sqrt{2}$
8		

- 2 (1) 6 (2) $2\sqrt{3}$
(3) 6 (4) $2\sqrt{2}$
(5) $4\sqrt{2}$ (6) $2\sqrt{5}$
(7) $\sqrt{37}$ (8) $3\sqrt{7}$
- 3 (1) $2\sqrt{3}-2$
(2) $\frac{4\sqrt{6}}{3}$

P.101 7章 三平方の定理〔2〕

- 1 (1) 5
(2) 5
(3) $5\sqrt{2}$
(4) 直角二等辺三角形
- 2 (1) $2\sqrt{14}$ cm
(2) 9cm
- 3 (1) $(100+100\sqrt{3})\text{cm}^2$
(2) $\frac{500\sqrt{2}}{3}\text{cm}^3$

P.102 8章 標本調査

- 1 (1) 標本調査
(2) 全数調査
(3) 標本調査
- 2 (1) ある都市の中学校の3年生全員
(2) 300
- 3 およそ 160 個
- 4 およそ 200 粒