

余弦角度(1)

1. (1)  $a = 1, b = 1, c = \sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

(2)  $a = \sqrt{3}, b = \sqrt{3}, c = \sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。 答 \_\_\_\_\_

(3)  $a = 5, b = 1, c = 3\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。 答 \_\_\_\_\_

(4)  $a = 7\sqrt{2}, b = 13\sqrt{2}, c = 8\sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。 答 \_\_\_\_\_

答 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 7, b = 3, c = 5$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

(6)  $a = 13, b = 17, c = 5\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。 答 \_\_\_\_\_

(7)  $a = 13, b = 5, c = 12$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。 答 \_\_\_\_\_

(8)  $a = 19, b = 11, c = 16\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。 答 \_\_\_\_\_

答 \_\_\_\_\_

余弦角度(1) の解答

1. (1)  $a = 1, b = 1, c = \sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (\sqrt{3})^2 - 1^2}{2 \times 1 \times \sqrt{3}} \\ &= \frac{3}{2\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

(2)  $a = \sqrt{3}, b = \sqrt{3}, c = \sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{(\sqrt{3})^2 + (\sqrt{6})^2 - (\sqrt{3})^2}{2 \times \sqrt{3} \times \sqrt{6}} \\ &= \frac{6}{6\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

(3)  $a = 5, b = 1, c = 3\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (3\sqrt{2})^2 - 5^2}{2 \times 1 \times 3\sqrt{2}} \\ &= \frac{-6}{6\sqrt{2}} \\ &= -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 135^\circ\end{aligned}$$

(4)  $a = 7\sqrt{2}, b = 13\sqrt{2}, c = 8\sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{(13\sqrt{2})^2 + (8\sqrt{6})^2 - (7\sqrt{2})^2}{2 \times 13\sqrt{2} \times 8\sqrt{6}} \\ &= \frac{624}{416\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

答 45°

答 135°

答 30°

年 組 番 氏名

(5)  $a = 7, b = 3, c = 5$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{3^2 + 5^2 - 7^2}{2 \times 3 \times 5} \\ &= \frac{-15}{30} \\ &= -\frac{1}{2} \\ A &= 120^\circ\end{aligned}$$

(6)  $a = 13, b = 17, c = 5\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{17^2 + (5\sqrt{2})^2 - 13^2}{2 \times 17 \times 5\sqrt{2}} \\ &= \frac{170}{170\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

(7)  $a = 13, b = 5, c = 12$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{5^2 + 12^2 - 13^2}{2 \times 5 \times 12} \\ &= \frac{0}{120} \\ &= 0 \\ A &= 90^\circ\end{aligned}$$

(8)  $a = 19, b = 11, c = 16\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{11^2 + (16\sqrt{3})^2 - 19^2}{2 \times 11 \times 16\sqrt{3}} \\ &= \frac{528}{352\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 120°

答 45°

答 90°

答 30°

余弦角度(2)

1. (1)  $a = \sqrt{2}, b = 2\sqrt{2}, c = \sqrt{6}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(2)  $a = 5, b = 1, c = 4\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(3)  $a = 7\sqrt{2}, b = 3\sqrt{2}, c = 8\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(4)  $a = 13, b = 1, c = 8\sqrt{3}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 13, b = 7, c = 8$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(6)  $a = 13, b = 7, c = 5\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(7)  $a = 17, b = 7, c = 15\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(8)  $a = 19, b = 26, c = 5\sqrt{3}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

余弦角度(2) の解答

1. (1)  $a = \sqrt{2}, b = 2\sqrt{2}, c = \sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{(2\sqrt{2})^2 + (\sqrt{6})^2 - (\sqrt{2})^2}{2 \times 2\sqrt{2} \times \sqrt{6}} \\ &= \frac{12}{8\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(2)  $a = 5, b = 1, c = 4\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (4\sqrt{2})^2 - 5^2}{2 \times 1 \times 4\sqrt{2}} \\ &= \frac{8}{8\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(3)  $a = 7\sqrt{2}, b = 3\sqrt{2}, c = 8\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{(3\sqrt{2})^2 + (8\sqrt{2})^2 - (7\sqrt{2})^2}{2 \times 3\sqrt{2} \times 8\sqrt{2}} \\ &= \frac{48}{96} \\ &= \frac{1}{2} \\ A &= 60^\circ\end{aligned}$$

答 60°

(4)  $a = 13, b = 1, c = 8\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (8\sqrt{3})^2 - 13^2}{2 \times 1 \times 8\sqrt{3}} \\ &= \frac{24}{16\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 組 \_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 13, b = 7, c = 8$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + 8^2 - 13^2}{2 \times 7 \times 8} \\ &= \frac{-56}{112} \\ &= -\frac{1}{2} \\ A &= 120^\circ\end{aligned}$$

答 120°

(6)  $a = 13, b = 7, c = 5\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + (5\sqrt{2})^2 - 13^2}{2 \times 7 \times 5\sqrt{2}} \\ &= \frac{-70}{70\sqrt{2}} \\ &= -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 135^\circ\end{aligned}$$

答 135°

(7)  $a = 17, b = 7, c = 15\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + (15\sqrt{2})^2 - 17^2}{2 \times 7 \times 15\sqrt{2}} \\ &= \frac{210}{210\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(8)  $a = 19, b = 26, c = 5\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{26^2 + (5\sqrt{3})^2 - 19^2}{2 \times 26 \times 5\sqrt{3}} \\ &= \frac{390}{260\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

余弦角度(3)

1. (1)  $a = 5\sqrt{3}$  ,  $b = 7\sqrt{3}$  ,  $c = 3\sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(2)  $a = 7\sqrt{2}$  ,  $b = 2\sqrt{2}$  ,  $c = 5\sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(3)  $a = 7$  ,  $b = 5$  ,  $c = 8$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(4)  $a = 13$  ,  $b = 22$  ,  $c = 7\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 17$  ,  $b = 23$  ,  $c = 8\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(6)  $a = 17$  ,  $b = 7$  ,  $c = 8\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(7)  $a = 19$  ,  $b = 26$  ,  $c = 21\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

(8)  $a = 19$  ,  $b = 5$  ,  $c = 16$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

余弦角度(3) の解答

1. (1)  $a = 5\sqrt{3}$  ,  $b = 7\sqrt{3}$  ,  $c = 3\sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{(7\sqrt{3})^2 + (3\sqrt{6})^2 - (5\sqrt{3})^2}{2 \times 7\sqrt{3} \times 3\sqrt{6}} \\ &= \frac{126}{126\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(2)  $a = 7\sqrt{2}$  ,  $b = 2\sqrt{2}$  ,  $c = 5\sqrt{6}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{(2\sqrt{2})^2 + (5\sqrt{6})^2 - (7\sqrt{2})^2}{2 \times 2\sqrt{2} \times 5\sqrt{6}} \\ &= \frac{60}{40\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(3)  $a = 7$  ,  $b = 5$  ,  $c = 8$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{5^2 + 8^2 - 7^2}{2 \times 5 \times 8} \\ &= \frac{40}{80} \\ &= \frac{1}{2} \\ A &= 60^\circ\end{aligned}$$

答 60°

(4)  $a = 13$  ,  $b = 22$  ,  $c = 7\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{22^2 + (7\sqrt{3})^2 - 13^2}{2 \times 22 \times 7\sqrt{3}} \\ &= \frac{462}{308\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 17$  ,  $b = 23$  ,  $c = 8\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{23^2 + (8\sqrt{2})^2 - 17^2}{2 \times 23 \times 8\sqrt{2}} \\ &= \frac{368}{368\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(6)  $a = 17$  ,  $b = 7$  ,  $c = 8\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + (8\sqrt{2})^2 - 17^2}{2 \times 7 \times 8\sqrt{2}} \\ &= \frac{-112}{112\sqrt{2}} \\ &= -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 135^\circ\end{aligned}$$

答 135°

(7)  $a = 19$  ,  $b = 26$  ,  $c = 21\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{26^2 + (21\sqrt{3})^2 - 19^2}{2 \times 26 \times 21\sqrt{3}} \\ &= \frac{1638}{1092\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(8)  $a = 19$  ,  $b = 5$  ,  $c = 16$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{5^2 + 16^2 - 19^2}{2 \times 5 \times 16} \\ &= \frac{-80}{160} \\ &= -\frac{1}{2} \\ A &= 120^\circ\end{aligned}$$

答 120°

余弦角度(4)

1. (1)  $a = 5, b = 7, c = 4\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(2)  $a = 7, b = 11, c = 3\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(3)  $a = 7, b = 2, c = 3\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(4)  $a = 13, b = 22, c = 15\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 13, b = 7, c = 15$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(6)  $a = 17, b = 23, c = 15\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(7)  $a = 19, b = 5, c = 21$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(8)  $a = 25, b = 17, c = 7\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

余弦角度(4) の解答

1. (1)  $a = 5, b = 7, c = 4\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + (4\sqrt{2})^2 - 5^2}{2 \times 7 \times 4\sqrt{2}} \\ &= \frac{56}{56\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

(2)  $a = 7, b = 11, c = 3\sqrt{3}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{11^2 + (3\sqrt{3})^2 - 7^2}{2 \times 11 \times 3\sqrt{3}} \\ &= \frac{99}{66\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

(3)  $a = 7, b = 2, c = 3\sqrt{3}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{2^2 + (3\sqrt{3})^2 - 7^2}{2 \times 2 \times 3\sqrt{3}} \\ &= \frac{-18}{12\sqrt{3}} \\ &= -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 150^\circ\end{aligned}$$

(4)  $a = 13, b = 22, c = 15\sqrt{3}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{22^2 + (15\sqrt{3})^2 - 13^2}{2 \times 22 \times 15\sqrt{3}} \\ &= \frac{990}{660\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答  $45^\circ$

答  $30^\circ$

答  $30^\circ$

答  $150^\circ$

答  $30^\circ$

年 組 番 氏名

(5)  $a = 13, b = 7, c = 15$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + 15^2 - 13^2}{2 \times 7 \times 15} \\ &= \frac{105}{210} \\ &= \frac{1}{2} \\ A &= 60^\circ\end{aligned}$$

(6)  $a = 17, b = 23, c = 15\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{23^2 + (15\sqrt{2})^2 - 17^2}{2 \times 23 \times 15\sqrt{2}} \\ &= \frac{690}{690\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

(7)  $a = 19, b = 5, c = 21$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{5^2 + 21^2 - 19^2}{2 \times 5 \times 21} \\ &= \frac{105}{210} \\ &= \frac{1}{2} \\ A &= 60^\circ\end{aligned}$$

(8)  $a = 25, b = 17, c = 7\sqrt{2}$  のとき, 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{17^2 + (7\sqrt{2})^2 - 25^2}{2 \times 17 \times 7\sqrt{2}} \\ &= \frac{-238}{238\sqrt{2}} \\ &= -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 135^\circ\end{aligned}$$

答  $60^\circ$

答  $45^\circ$

答  $60^\circ$

答  $135^\circ$



余弦角度(5)

1. (1)  $a = 7, b = 11, c = 8\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(2)  $a = 13, b = 23, c = 8\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(3)  $a = 13, b = 7, c = 12\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(4)  $a = 13, b = 8, c = 15$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 13, b = 1, c = 7\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(6)  $a = 25, b = 17, c = 24\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(7)  $a = 25, b = 7, c = 24$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(8)  $a = 29, b = 1, c = 20\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

余弦角度(5) の解答

1. (1)  $a = 7, b = 11, c = 8\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{11^2 + (8\sqrt{3})^2 - 7^2}{2 \times 11 \times 8\sqrt{3}} \\ &= \frac{264}{176\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(2)  $a = 13, b = 23, c = 8\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{23^2 + (8\sqrt{3})^2 - 13^2}{2 \times 23 \times 8\sqrt{3}} \\ &= \frac{552}{368\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(3)  $a = 13, b = 7, c = 12\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + (12\sqrt{2})^2 - 13^2}{2 \times 7 \times 12\sqrt{2}} \\ &= \frac{168}{168\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(4)  $a = 13, b = 8, c = 15$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{8^2 + 15^2 - 13^2}{2 \times 8 \times 15} \\ &= \frac{120}{240} \\ &= \frac{1}{2} \\ A &= 60^\circ\end{aligned}$$

答 60°

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 13, b = 1, c = 7\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (7\sqrt{3})^2 - 13^2}{2 \times 1 \times 7\sqrt{3}} \\ &= \frac{-21}{14\sqrt{3}} \\ &= -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 150^\circ\end{aligned}$$

答 150°

(6)  $a = 25, b = 17, c = 24\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{17^2 + (24\sqrt{2})^2 - 25^2}{2 \times 17 \times 24\sqrt{2}} \\ &= \frac{816}{816\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(7)  $a = 25, b = 7, c = 24$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{7^2 + 24^2 - 25^2}{2 \times 7 \times 24} \\ &= \frac{0}{336} \\ &= 0 \\ A &= 90^\circ\end{aligned}$$

答 90°

(8)  $a = 29, b = 1, c = 20\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (20\sqrt{2})^2 - 29^2}{2 \times 1 \times 20\sqrt{2}} \\ &= \frac{-40}{40\sqrt{2}} \\ &= -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 135^\circ\end{aligned}$$

答 135°

余弦角度(6)

1. (1)  $a = 7, b = 13, c = 5\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(2)  $a = 13, b = 23, c = 15\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(3)  $a = 13, b = 17, c = 12\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(4)  $a = 17, b = 8, c = 15$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 19, b = 16, c = 21$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(6)  $a = 19, b = 11, c = 5\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(7)  $a = 29, b = 1, c = 21\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_  
(8)  $a = 29, b = 20, c = 21$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

答 \_\_\_\_\_

余弦角度(6) の解答

1. (1)  $a = 7, b = 13, c = 5\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{13^2 + (5\sqrt{3})^2 - 7^2}{2 \times 13 \times 5\sqrt{3}} \\ &= \frac{195}{130\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(2)  $a = 13, b = 23, c = 15\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{23^2 + (15\sqrt{3})^2 - 13^2}{2 \times 23 \times 15\sqrt{3}} \\ &= \frac{1035}{690\sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 30^\circ\end{aligned}$$

答 30°

(3)  $a = 13, b = 17, c = 12\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{17^2 + (12\sqrt{2})^2 - 13^2}{2 \times 17 \times 12\sqrt{2}} \\ &= \frac{408}{408\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(4)  $a = 17, b = 8, c = 15$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{8^2 + 15^2 - 17^2}{2 \times 8 \times 15} \\ &= \frac{0}{240} \\ &= 0 \\ A &= 90^\circ\end{aligned}$$

答 90°

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

(5)  $a = 19, b = 16, c = 21$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{16^2 + 21^2 - 19^2}{2 \times 16 \times 21} \\ &= \frac{336}{672} \\ &= \frac{1}{2} \\ A &= 60^\circ\end{aligned}$$

答 60°

(6)  $a = 19, b = 11, c = 5\sqrt{3}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{11^2 + (5\sqrt{3})^2 - 19^2}{2 \times 11 \times 5\sqrt{3}} \\ &= \frac{-165}{110\sqrt{3}} \\ &= -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ A &= 150^\circ\end{aligned}$$

答 150°

(7)  $a = 29, b = 1, c = 21\sqrt{2}$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{1^2 + (21\sqrt{2})^2 - 29^2}{2 \times 1 \times 21\sqrt{2}} \\ &= \frac{42}{42\sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \\ A &= 45^\circ\end{aligned}$$

答 45°

(8)  $a = 29, b = 20, c = 21$  のとき , 角度  $A$  を求めよ。

$$\begin{aligned}\cos A &= \frac{20^2 + 21^2 - 29^2}{2 \times 20 \times 21} \\ &= \frac{0}{840} \\ &= 0 \\ A &= 90^\circ\end{aligned}$$

答 90°