1.正弦 *sinA* , 余弦 *cosA* が理解できる.

2. 三角比表を使って,三角比の値が求められる.

(1)  $sinA = \frac{a}{c} \implies a = csinA$ 

(2)  $\cos A = \frac{b}{c} \implies b = \cos A$ 

三角比

1 . 正接 *tanA* が理解できる .

$$tanA = \frac{a}{b} \implies a = btanA$$

- 2. 三角比表の見方がわかる.
- 3. 三角比表を使って,三角比の値が求められる.

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

#### 【数学】

## 達成目標

<MS- 73>

三角比

- 1.三角比の相互関係が理解できる.
  - (1)  $tanA = \frac{sinA}{cosA}$
  - $(2) \quad sin^2A + cos^2A = 1$
  - $(3) \quad 1 + \tan^2 A = \frac{1}{\cos^2 A}$
- 三角比の相互関係を用いて, sinA, cosA, tanA の値を求められる。
  - [Ex.1] 0 〈A〈90', sinA= $\frac{5}{13}$  のとき, cosA, tanA の値を求めなさい.
  - [Ex.2] 0 <A<90, tanA= $\sqrt{2}$  のとき , sinA, cosAの値を求めなさい .

【数学

【数学

三角比

# 達成目標

<MS- 74>

三角比

- 1 . (**90°-A**)の三角比が求められる .
  - (1)  $sin(90^{\circ} -A) = cosA$
  - (2)  $cos(90^{\circ} -A) = sinA$
  - (3)  $tan(90^{\circ} -A) = \frac{1}{tanA}$

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

<MS- 75>

達成目標

<MS- 76>

三角比

- 1.鈍角にまで三角比を拡張できる.
- 2. 鈍角の三角比が求められる.
- 3. 0°~180° までの三角比の値を答えられる.
- 4 . 単位円の考え方が導入できる.

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

三角比

【数学

1.三角比の相互関係を拡張できる.

(1) 
$$tan\theta = \frac{sin\theta}{cos\theta}$$

(2)  $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$ 

(3) 
$$1+\tan^2\theta = \frac{1}{\cos^2\theta}$$

2 . 三角比の相互関係を用いて ,  $sin\theta$ ,  $cos\theta$ ,  $tan\theta$  の値を求められる .

[Ex.1]  $\theta$  < $\theta$ <180,  $cos\theta$ = $-\frac{5}{13}$  のとき,  $sin\theta$ ,  $tan\theta$  の値を求めなさい.

 $[\mathsf{Ex}.2]$   $\theta' < \theta < 18\theta'$ ,  $tan\theta = -\sqrt{2}$  のとき,  $sin\theta$ ,  $cos\theta$  の値を求めなさい.

Print Version 7.0.
Created by MAT Inc. 1998.
Written by Y.O^ kouchi 1998.
Copyright 1987,1998 MAT Inc.
MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

【数学】

## 達成目標

<MS- 77>

三角比

1.(*180° ──*)の三角比の値が求められる.

(1)  $sin(180^{\circ} -\theta) = sin\theta$ 

(2)  $cos(180^{\circ} -\theta) = -cos\theta$ 

(3)  $tan(180^{\circ} -\theta) = -tan\theta$ 

【数学

達成目標

<MS- 78>

三角比

1.正弦の三角方程式の値が求められる.(0°≦0€180°)

[Ex.]  $sin\theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$ を満たす  $\theta$ の値を求めなさい.

<MS- 79>

<MS- 80>

三角比

1 . 余弦の三角方程式が求められる . (0° ≦0≦180°)

 $cos heta=-rac{1}{2}$ を満足する  $oldsymbol{ heta}$ の値を求めなさい. [Ex.]

> Print Version 7.0. Created by MAT Inc. 1998. Written by Y.O^ kouchi 1998. Copyright 1987,1998 MAT Inc. MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

【数学

三角比

1.正接の三角方程式が求められる. (0°≦0≦180°)

 $tan heta=-\sqrt{3}$  を満足する  $oldsymbol{ heta}$ の値を求めなさい. [Ex.]

> Print Version 7.0. Created by MAT Inc. 1998. Written by Y.O^ kouchi 1998. Copyright 1987,1998 MAT Inc. MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

【数学】

<MS- 81>

三角比

1.正弦定理が理解できる.

$$\frac{a}{sinA} = \frac{b}{sinB} = \frac{c}{sinC} = 2R$$
 ( **R**は外接円の半径)

2.正弦定理が活用できる.

【数学

<MS- 82>

三角比

1.余弦定理が理解できる.

 $a^2=b^2+c^2-2bccosA$  $b^2=c^2+a^2-2cacosB$  $c^2=a^2+b^2-2abcosC$ 

2.余弦定理が活用できる.

<MS- 83>

達成目標

1.正弦定理,余弦定理を応用して問題が解ける.

三角形 ABCにおいて, acosA=bcosB が成り立つとき,この三角形はどの様な形の三角形か.

<MS- 84>

三角比

1.余弦定理を変形して,角の大きさを求められる.

$$\cos A = \frac{b^{2} + c^{2} - a^{2}}{2bc}$$

$$\cos B = \frac{c^{2} + a^{2} - b^{2}}{2ca}$$

$$\cos C = \frac{a^{2} + b^{2} - c^{2}}{2ab}$$

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

Print Version 7.0. Created by MAT Inc. 1998. Written by Y.O^ kouchi 1998. Copyright 1987,1998 MAT Inc. MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

【数学

## 達成目標

<MS- 85>

三角比

1.三角形の面積を求められる.

$$S = \frac{1}{2}bcsinA = \frac{1}{2}casinB = \frac{1}{2}absinC$$

【数学】

【数学

三角比

達成目標

<MS- 86>

三角比

1.ヘロンの公式が理解できる.

$$S=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \qquad s=\frac{a+b+c}{2}$$

2. ヘロンの公式を活用して,三角形の面積が求められる.

<MS- 87>

#### 達成目標

1.正弦定理,余弦定理,面積の公式等を利用して,平面

及び空間図形の計量値を求めることができる.

【数学】

三角比

<MS- 88>

三角比

1.外接円の半径を利用した三角形の面積の公式が理解できる。

$$S=\frac{abc}{4R}$$
 (  $R$ は外接円の半径)

2.内接円の半径を利用した三角形の面積の公式が理解できる。

$$S=sr$$
  $s=\frac{a+b+c}{2}$  (  $r$ は内接円の半径)

3.前記の2つの公式を活用して外接円,内接円の半径が求められる。

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

Print Version 7.0.

Created by MAT Inc. 1998.

Written by Y.O^ kouchi 1998.

Copyright 1987,1998 MAT Inc.

MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

【数学】

達成目標

<MS- 89>

三角比 発 展

1.直線の傾きと正接 tan hetaの関係が理解できる.

y=ax+b...傾き a直線と x軸のなす角を  $\theta$ とすると,  $tan\theta=a$  <sub>【数学</sub> 」 **達成目標** 

<MS- 90>

三角比 発 展

1 . 特殊な三角形の図を利用して *sin15*°, *sin18*°の値が求められる.