

## 和差角公式

### 【内容简介】

1. 和差角公式的推出
2. 和差角公式的运用

例1. 利用和、差角余弦公式求 $\cos 75^\circ$ 、 $\cos 15^\circ$ 的值.

例2. 已知  $\sin \alpha = \frac{4}{5}, \alpha \in (\frac{\pi}{2}, \pi), \cos \beta = -\frac{5}{13}, \beta$  是第三象限角,

求  $\cos(\alpha - \beta)$  的值.

例5. 不查表计算下列各式的值:

(1)  $\cos 80^\circ \cos 20^\circ + \sin 80^\circ \sin 20^\circ$ ;

(2)  $\frac{1}{2} \cos 15^\circ + \frac{\sqrt{3}}{2} \sin 15^\circ$ .

例9. 在  $\triangle ABC$  中,  $\sin A \sin B < \cos A \cos B$ ,  
则  $\triangle ABC$  为( )

- A. 直角三角形
- B. 钝角三角形
- C. 锐角三角形
- D. 等腰三角形

例3. 若  $\sin \alpha = -\frac{4}{5}, \alpha$  是第三象限角,  
则  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4}) = ( )$

- A. 7
- B. -7
- C.  $\frac{7}{3}$
- D.  $-\frac{7}{3}$

例8. 已知  $\tan(\alpha + \beta) = \frac{2}{5}$ ,  $\tan(\beta - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{4}$ ,

求  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  的值.

例4. 求  $\frac{1 + \tan 15^\circ}{1 - \tan 15^\circ}$  的值.

例7. (1)  $(1 + \tan 55^\circ)(1 - \tan 10^\circ) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

(2) 已知角  $A, B \in (0, \frac{\pi}{2})$ ,

且  $(1 + \sqrt{3} \tan A)(1 + \sqrt{3} \tan B) = 4$ , 则  $A + B = \underline{\hspace{2cm}}$ .

互动练习时间!

快向南瓜老师证明:

机智的小瓜子

已经掌握好了这些内容吧!

数学演义



希帕克  
Hipparchus  
约公元前180  
年~公元前  
125年  
古希腊天文  
家



托勒密  
Κλαύδιος Πτο  
λεμαῖος  
约90年~168  
年  
古希腊天文  
学家、地理  
学家、占星  
学家和光学  
家

