**(16) 三角總複習2**

1. 已知的邊長為、和，四邊形和四邊形都是正方形，求。



*A*

*B*

*G*

*C*

*F*

*E*

*D*

*a*

*c*

*b*

【解答】

中，

 ----------(1)

中，----------(2)

將(2)代入(1)，

答：

1. 中，、、的邊長比為，求、和。

【解答】

令

答：、、

1. 中，已知：： =：：，求、和。

【解答】

令

同理，

答：、、

1. 中，求證

【證明】

依圖，得知
⇒



*A*

*D*

*B*

*C*

*b*

*a*

⇒
同理可證

1. 求證：

【證明】

左邊

右邊

∵左邊=右邊，故得證

1. 求證：

【證明】

從第21題證明得知
-------(1)

將(1)代入左邊
　　　　　　=----(使用正弦定理代入)

　　　　　　=

故得證

1. 求證：

【證明】 使用正弦定理

∴

故得證

1. ，已知，求和。

【作答】由正弦定理

已知，

令、、

，

∴，

，∵，∴

答：

1. 中，已知，，，求三角形之面積。

【作答】

的面積

答：6平方單位

1. 求證：中，若時，則必定是直角三角形。

【證明】

帶回算式

根據畢氏定理，是直角三角形，故得證。

1. 求證：若，則必為直角三角形。

【證明】

由正弦定理得知

⇒

根據畢氏定理，是直角三角形，故得證。

1. 求證：中，當，則



*A*

*D*

*C*

*B*

*a*

*b*

【證明】

令，
則

∵
∴

由此可證明

∴
故得證。

1. 中，已知、、及、，求。

【解題】

　　　　由正弦定理得知

答：

1. 中，已知、、，求、及。

【解題】

，可求得
，可求得

1. 中，已知、、，求、及。

【解題】

，

，

，

1. 中，已知、、，求、及。

【解題】

由正弦定理得知

，可求得
，可求得

1. 如圖，已知α、β及d，求



【解答】

-------(1)

∵，∴-------(2)

(2) - (1)，

答：

1. 如圖，已知、、，，求。



*A*

*C*

*B*

*D*

*E*

*a*

*x*

*α*

*β*

*x-a*

*x+a*

【解答】

中，-------(1)

中，-------(2)

由(1)，
由(2)，

答：