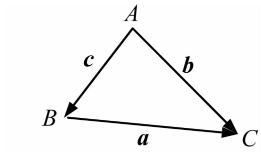
: , “ ”, 2013 10 25

. 1946 ,1960 ,1980

,2000 ,2004 .

“

.



1

:

.

: 、

, ,

,

.

•

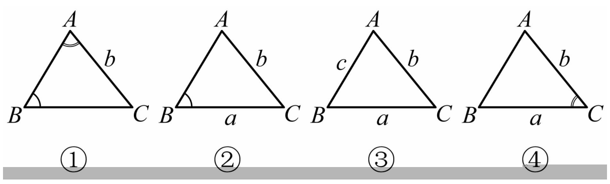
(1)

: 2,

1: ①② ( )

( ), ; ③④

.



2

2: ②

c .

: , ① ,

③④ , ②

, ,

、 .

(2)

: 3 .

6: $a=2R\sin A, b=2R\sin B$

, .

7: $\cos A=\dfrac{b^2+c^2-a^2}{2bc}, \cos B=\dfrac{c^2+a^2-b^2}{2ca}$

, .

: 、

.

(3)

: 1

3: ,

. 1 , $a<c$ A

, , 2 .

: “ ”

. : $\triangle ABC$,

$\sin A=\dfrac{5}{13}, \cos B=\dfrac{4}{5}$, $\cos C$.

: A

.

4: A . A ,

$\cos A=-\dfrac{12}{13}$, $\sin B=\dfrac{3}{5}$, $\cos C=\dfrac{68}{65}>1$, . A .

5: $\cos B=\dfrac{4}{5}$ $\sin B=\dfrac{3}{5}$, $\sin A<\sin B$, $\dfrac{a}{2R}<\dfrac{b}{2R}$, $a<b$,

A .

: ,

5 . ,

$\triangle ABC$, $\sin A>\sin B \Leftrightarrow a>b \Leftrightarrow A>B$.

.

3.3

1 (2013) $\triangle ABC$,$a=3, b=2\sqrt{6}, B=2A$.

(1) $\cos A$;(2) c .

(1)$a=3, b=2\sqrt{6}, B=2A$, $\triangle ABC$,

$\dfrac{3}{\sin A}=\dfrac{2\sqrt{6}}{\sin 2A}$. $\dfrac{2\sin A\cos A}{\sin A}=\dfrac{2\sqrt{6}}{3}$, $\cos A=\dfrac{\sqrt{6}}{3}$.

(2) 1($\sin C$)

(1) $\cos A=\dfrac{\sqrt{6}}{3}$, $\sin A=\sqrt{1-\cos^2 A}=\dfrac{\sqrt{3}}{3}$.

$B=2A$, $\cos B=2\cos^2 A-1=\dfrac{1}{3}$.

$\sin B=\sqrt{1-\cos^2 B}=\dfrac{2\sqrt{2}}{3}$. $\triangle ABC$,$\sin C=\sin(A+B)=\sin A\cos B+\cos A\sin B=\dfrac{5\sqrt{3}}{9}$,

$c=\dfrac{a\sin C}{\sin A}=5$.

2($\cos C$) .

3(c)

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

：$\triangle ABC$，$B=2A$，a,b,c

8：$B=2A$　$\cos B=2\cos^2 A-1$，

。

9：$B=2A$　$\sin B=2\sin A\cos A$，

、　$b^2c=a(b^2+c^2-a^2)$.

：8，

，。9

，

10：$a=c$　$b^2=a^2+ac$.

（）：$a=c$，b　a,c

10：$a=c$，$\triangle ABC$，$b^2=2a^2$.

，$a=c$　$b^2=a^2+ac$。，：

$\triangle ABC$，$B=2A$，$b^2=a^2+ac$.

，

。

11：$B=2A$，$\sin(B-A)=\sin A$，

$\sin B\cos A-\cos B\sin A=\sin A$.

$b\cdot\frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}-\frac{c^2+a^2-b^2}{2ca}\cdot a=a$，

$b^2=a^2+ac$.

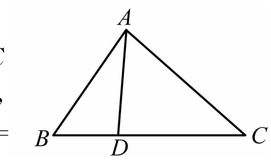
：。

$B=2A$　$B-A=A$，

（），

、，。

2（16　6）3，$\triangle ABC$，$AB=4$，$AC=5$，$BC=6$，D　BC，$DC=2BD$，AD。



3

$BD=2$，$DC=4$.　$\angle ADB=180°-\angle ADC$，

$\cos\angle ADB=-\cos\angle ADC$，$\triangle ABD$　$\triangle ADC$

$\frac{4+AD^2-16}{4AD}=-\frac{16+AD^2-25}{8AD}$，$AD=\sqrt{11}$.

：（）

$DC=2BD$

12：。$DC=2BD$

$\overrightarrow{AD}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$，$\overrightarrow{AD}^2=\frac{89}{9}+\frac{4}{9}\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}$，$\triangle ABC$

$\cos A$，$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}$，。

13：$\cos A$，

$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}=AB\cdot AC\cdot\cos A=\frac{1}{2}(AB^2+AC^2-BC^2)=\frac{5}{2}$.

：，

、、

。

3.4　（）

4

（1），“”

，

。，

、

，、

、“”。

，“”、

，。

、，

，，

，，

，

，，

；

（

），

，

，，

。

（2），“”

，“

”，

，。，

“”，，

、，

，

，、、。

（3），

、，

、。，

，，

，，

，，

，

。