

正弦定理与余弦定理

(2)



例1. (浙江卷) 在 $\triangle ABC$ 中, 内角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c , 已知 $A = \frac{\pi}{4}$, $b^2 - a^2 = \frac{1}{2}c^2$.

(1) 求 $\tan C$ 的值;



例1. (浙江卷) 在 $\triangle ABC$ 中, 内角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c , 已知 $A = \frac{\pi}{4}$, $b^2 - a^2 = \frac{1}{2}c^2$.

(2) 若 $\triangle ABC$ 的面积为3, 求 b 的值.

例2 (山东卷) 设 $f(x) = \sin x \cos x - \cos^2(x + \frac{\pi}{4})$.



(I) 求 $f(x)$ 的单调区间;



例2 (山东卷) 设 $f(x) = \sin x \cos x - \cos^2(x + \frac{\pi}{4})$.

(II) 在锐角 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ,

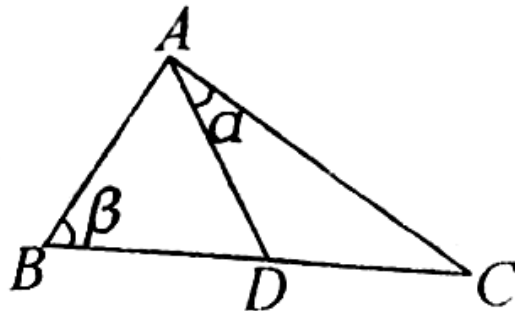
若 $f(\frac{A}{2}) = 0, a = 1$, 求 $\triangle ABC$ 面积的最大值.



例3、如图， D 是直角三角形 ABC 斜边 BC 上一点，

$AB = AD$, $\angle CAD = \alpha$, $\angle ABC = \beta$.

(1)证明: $\sin \alpha + \cos 2\beta = 0$;

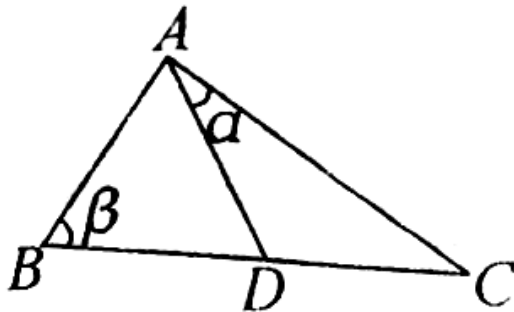




例3、如图， D 是直角三角形 ABC 斜边 BC 上一点，

$AB = AD$, $\angle CAD = \alpha$, $\angle ABC = \beta$.

(2)若 $AC = \sqrt{3}DC$, 求 β 的值.

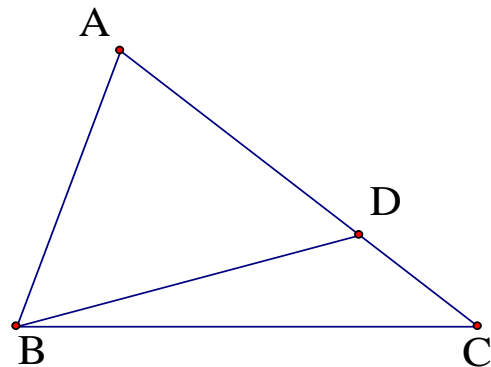


例4、如图， $\triangle ABC$ 中， $\sin \frac{\angle ABC}{2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ， $AB = 2$ ，



点 D 在线段 AC 上，且 $AD = 2DC$ ， $BD = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ 。

(I)求 BC 的长；

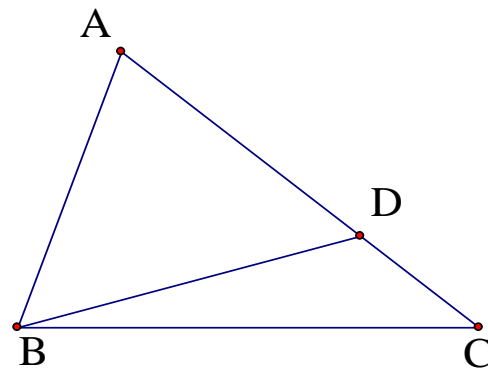




例4、如图， $\triangle ABC$ 中， $\sin \frac{\angle ABC}{2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ， $AB = 2$ ，

点 D 在线段 AC 上，且 $AD = 2DC$ ， $BD = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ 。

(II)求 $\triangle DBC$ 的面积。





黄冈学习网
www.hgxxw.net