

第一篇 解三角形

专题 05 解三角形中的外接圆与内切圆

常见考点

考点一 外接圆问题

典例 1. $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c . 已知角 A, B, C 成等差数列, 且 $b = \sqrt{3}$.

- (1) 求 $\triangle ABC$ 的外接圆直径;
- (2) 若 $\triangle ABC$ 的面积为 $\frac{\sqrt{3}}{2}$, 求 $\triangle ABC$ 的周长.

变式 1-1. $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 且满足: $\frac{2b \cos B}{ac} = \frac{\cos C}{c} + \frac{\cos A}{a}$.

- (1) 求 B ;
- (2) 若 $\triangle ABC$ 面积为 $S = 2\sqrt{3}$, 外接圆直径为 4, 求 $\triangle ABC$ 的周长.

变式 1-2. 锐角 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c , 若 $b = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 且 $2\cos B(a\cos C + c\cos A) = b$.

(1) 求 $\triangle ABC$ 的外接圆直径;

(2) 求 $a+c$ 的取值范围.

变式 1-3. 在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c , $\sin(B+C) + 2\cos\left(\frac{\pi}{2} + B\right)\cos C = 0$,

(1) 求证: $B=C$;

(2) 若 $\cos A = \frac{3}{5}$, $\triangle ABC$ 的外接圆面积为 $\frac{25\pi}{4}$, 求 $\triangle ABC$ 的周长.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/408070110142006050>