



2.1.5.5 三角形多解问题

难度 ★★★

【例 1】 难度 ★★★

已知 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , $B = \frac{\pi}{6}$, $c = 6$, 若 $\triangle ABC$ 有两解, 则 b 的取值范围是 ()

- A. $(3, 6)$ B. $(3\sqrt{3}, 6\sqrt{3})$ C. $(3\sqrt{3}, 6)$ D. $(3, 6\sqrt{3})$

【例 2】 难度 ★★★

在 $\triangle ABC$ 中, 分别根据下列条件解三角形, 其中有两解的是 ()

- A. $a = 4, b = 5, c = 6$ B. $a = \sqrt{3}, b = 2, A = 45^\circ$
C. $a = 10, A = 45^\circ, B = 70^\circ$ D. $a = 3, b = 2, A = 60^\circ$

【例 3】 难度 ★★★

已知 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , $A = \frac{\pi}{3}$, $b = 4$, 下面使得 $\triangle ABC$ 有两组解的 a 的值可以为 ()

- A. 3 B. $\sqrt{13}$ C. 2 D. $2\sqrt{3}$

4 ☆☆☆

(多选)已知 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 则下列说法正确的是

()

- A. 若 $A = 150^\circ$, $a = 3$, $b = 4$, 则 $\triangle ABC$ 有一解
- B. 若 $A = 30^\circ$, $a = 1$, $b = 4$, 则 $\triangle ABC$ 无解
- C. 若 $A = 45^\circ$, $a = \sqrt{2}$, $b = \sqrt{3}$, 则 $\triangle ABC$ 有两解
- D. 若 $A = 60^\circ$, $a = b = 2$, 则 $\triangle ABC$ 有两解

【例5】 难度 ☆☆☆

(多选)下列对三角形解的个数的判断中正确的是

()

- A. $a = 8$, $b = 16$, $A = 30^\circ$, 有一解
- B. $b = 18$, $c = 20$, $B = 60^\circ$, 有两解
- C. $a = 5$, $c = 2$, $A = 90^\circ$, 无解
- D. $a = 30$, $b = 25$, $A = 150^\circ$, 有一解