

从勾股定理谈起---拓展提升 A 组题

1. 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $(a^2+c^2-b^2)\tan B=\sqrt{3}ac$, 则角 B 的值为_____.

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{6}$ 或 $\frac{5\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{3}$ 或 $\frac{2\pi}{3}$

2. 已知 a, b, c 分别为 $\triangle ABC$ 内角 A, B, C 的对边, $c^2=2ab$ 且 $\sin A=\frac{1}{2}\sin C$, 则 $\cos A=$ _____.

3. 在 $\triangle ABC$ 中, a, b, c 分别为内角 A, B, C 的对边, 若 $2\sin B=\sin A+\sin C$, $\cos B=\frac{3}{5}$, 且 $S_{\triangle ABC}=6$, 则 $b=$ _____.

4. 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $a-b=4$, $a+c=2b$, 且最大角为 120° , 求三边长.

5. 在 $\triangle ABC$ 中, $a\cos A+b\cos B=c\cos C$, 试判断三角形的形状.

6. 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $\sqrt{3}a\cdot\sin C=c\cdot\sin 2A$.

(I) 求 $\angle A$ 的大小;

(II) 若 $a=\sqrt{7}$, $b=2\sqrt{3}$, 求 $\triangle ABC$ 的面积.