

【題組】令 $a = 2 + \sqrt{3}i$ ， $b = -2\sqrt{3}i$

則 (1) $a + b = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $a - b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $ab = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4) $\frac{a}{b} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) 已知 $A^3 - B^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)$ ，

則 $a^3 - b^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：

(1) $2 - \sqrt{3}i$ ， $2 + 3\sqrt{3}i$

(2) $1 + 4\sqrt{3}i$ ， -12

(3) $6 - 4\sqrt{3}i$

(4) $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{3}i$

(5) $-10 - 15\sqrt{3}i$