

עבור המספר המרוכב הבא, חשבו את הגדלים הבאים, והחליטו האם התוצאה ממשית, מדומה או מרוכבת:

$$Z = 5 - 8i$$

i. $Z - 5 = 5 - 8i - 5 = -8i$ נכון

ii. $(Z + 3i)^* = Z^* + (3i)^* = 5 + 8i - 3i = 5 + 5i$ נכון

iii. $Z^2 = (5 - 8i)^2 = 25 - 80i + (-8i)(-8i) = 25 - 80i - 64 = -39 - 80i$ נכון

iv. $Z \cdot Z^* = (5 - 8i)(5 + 8i) = 25 + 64 = 89$ נכון

v. $e^Z \cdot (e^Z)^* = e^{(5-8i)} \cdot e^{(5+8i)} = e^{5-8i+5+8i} = e^{10}$