بين أن $(a+b)^3 \neq a^3+b^3$.

الحل :

$(a+b)^3 = (a+b)(a+b)^2$

$(a+b)^3 = (a+b)(a^2+2ab+b^2)$

$(a+b)^3 = a^3+2a^2b+ab^2+ba^2+2ab^2+b^3$

$(a+b)^3 = a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$

يكون $(a+b)^3 = a^3+b^3$ إذا كان $3a^2b+3ab^2 = 0$ أي : $3ab(a+b) = 0$ ومعناه $a = 0$ أو $b = 0$ أو $a = -b$.

إذن في الحالة العامة $(a+b)^3 \neq a^3+b^3$.