۲) $x^2 - (3m-5)x - 15m = 0 \longrightarrow (x-3m)(x+5) = 0$

$\longrightarrow x = 3m \quad , \quad x = -5$

۳) $x^2 + (2m+3)x + \underbrace{m^2+3m+2}_{(m+2)(m+1)} = 0 \longrightarrow (x+m+1)(x+m+2) = 0$

$\longrightarrow x = -m-1 \quad , \quad x = -m-2$

اتحادها :

مزدوج : $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

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

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

$a^4 + b^4 = (a+b)(a^3 + b^3 - ab)$

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

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

جمع ریشه‌ها : $S = x_1 + x_2 = -\frac{2b}{2a} = -\frac{b}{a}$

ضرب ریشه‌ها : $P = x_1 \cdot x_2 = \frac{b^2 - b^2 + 4ac}{4a^2} = \frac{c}{a}$

تفاضل ریشه‌ها : $x_2 - x_1 = \frac{-2\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-\sqrt{\Delta}}{a} \xrightarrow{\text{تفاضل ریشه‌ها}} = \pm\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}$