दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

मुख्य-बिंदु और सूत्र :

1. रैखिक समीकरण युग्म का व्यापक रूप है

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$
$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

जहाँ a_1 a_2, b_1, b_2 c_1, और c_2 वास्तविक संख्याएँ हैं।

2. दो चर में एक रैखिक समीकरण युग्म दो रेखाएँ निरूपति करता है।

(*i*) यदि रेखाएँ एक बिन्दु पर प्रतिच्छेद करती हैं तो वह बिन्दु दोनों समीकरणों का अद्वितीय हल होता है।

3. यदि दिए गए रैखिक समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ एक रैखिक समीकरण युग्म को प्रदर्शित करता है तो

(*i*) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \Rightarrow$ रैखिक समीकरण युग्म संगत होता है (अद्वितीय हल)

(*ii*) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2} \Rightarrow$ रैखिक समीकरण युग्म असंगत होता है (कोई हल नहीं)

(*iii*) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2} \Rightarrow$ रैखिक समीकरण युग्म आश्रित और संगत होता है (अनेक अनन्त हल)

रैखिक समीकरण युग्म को हल करने की विधियाँ :