Запам'ятай

Теорема
про розкладання квадратного тричлена на множники

Якщо x_1 та x_2 — корені квадратного тричлена $ax^2 + bx + c$, причому $D > 0$, то такий тричлен можна розкласти на лінійні множники, а саме:
$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$.

Алгоритм розкладання квадратного тричлена на лінійні множники

Прирівняй квадратний тричлен $ax^2 + bx + c$ до нуля

↓

Знайди дискримінант

↓

$D \geqslant 0$	$D < 0$
↓	↓
Знайди корені квадратного тричлена	Квадратний тричлен коренів не має
↓	↓
Підстав корені у формулу розкладання квадратного тричлена $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$	Квадратний тричлен $ax^2 + bx + c$ НЕ МОЖНА розкласти на лінійні множники

Приклад

$2x^2 - 5x + 3 = 0$

↓

$D = (-5)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 3 = 1$

↓

$D > 0$

↓

$x_1 = 1$; $x_2 = 1{,}5$

↓

$2x^2 - 5x + 3 = 2(x - 1)(x - 1{,}5) = (x - 1)(2x - 3)$