

จำนวนจริง

วิชาคณิตศาสตร์



เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม

ใช้ทฤษฎีบทตัวประกอบ พิจารณา $x - c$ เป็นตัวประกอบของ $p(x)$ หรือไม่

1. $x - c$ คือ $x + 2$ และ $p(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x + 36$

วิธีทำ
$$\begin{aligned} p(x) &= 2x^3 - 3x^2 + 4x + 36 \\ p(\dots\dots) &= 2(\dots\dots)^3 - 3(\dots\dots)^2 + 4(\dots\dots) + 36 \\ &= 2(\dots\dots) - 3(\dots\dots) + 4(\dots\dots) + 36 \\ &= \end{aligned}$$

แสดงว่า $x + \dots\dots\dots$ พาร $p(x)$ ลงตัว

ดังนั้น $\dots\dots\dots$ เป็นตัวประกอบของ $p(x)$

2. $x - c$ คือ $x + 3$ และ $p(x) = x^3 - 5x^2 - 16x + 80$

วิธีทำ
$$\begin{aligned} p(x) &= x^3 - 5x^2 - 16x + 80 \\ p(\dots\dots) &= (\dots\dots)^3 - 5(\dots\dots)^2 - 16(\dots\dots) + 80 \\ &= (\dots\dots) - 5(\dots\dots) - 16(\dots\dots) + 80 \\ &= \end{aligned}$$

แสดงว่า $x + \dots\dots\dots$ พาร $p(x)$ เหลือเศษ $\dots\dots\dots$

ดังนั้น $\dots\dots\dots$ ไม่เป็นตัวประกอบของ $p(x)$