

แบบฝึกหัด

เรื่อง สมการพหุนาม

ชื่อ

สกุล

ชั้น ม.4/

จงหาเซตคำตอบของสมการ $x^4 - 8x^3 + 19x^2 - 12x - 4 = 0$

วิธีทำ ให้ $p(x) = x^4 - 8x^3 + 19x^2 - 12x - 4$

ตัวประกอบของ คือ $\pm($ $)$

หาค่า c ที่ทำให้ $p(c) = 0$ โดยการหารสังเคราะห์ ดังนี้

จะเห็นว่า เศษเหลือจากการหารทั้งสองครั้งเท่ากับ

แสดงว่า และ เป็นตัวประกอบของ $p(x)$

ดังนั้น $x^4 - 8x^3 + 19x^2 - 12x - 4$

$$= (\text{ }) (\text{ }) (\text{ } x^2 \text{ } x \text{ })$$

$$= (\text{ })^2 (\text{ } x^2 \text{ } x \text{ })$$

เนื่องจาก

$$x^4 - 8x^3 + 19x^2 - 12x - 4 = 0$$

จะได้

$$(\text{ })^2 (\text{ } x^2 \text{ } x \text{ }) = 0$$

$$\text{นั่นคือ } (\text{ })^2 = 0 \text{ หรือ } \text{ } x^2 \text{ } x \text{ } = 0$$



$$\boxed{} = 0$$

$$x = \boxed{}$$

หรือ $x = \frac{-(\boxed{}) \pm \sqrt{(\boxed{})^2 - 4(\boxed{})(\boxed{})}}{2(\boxed{})}$

$$= \frac{\boxed{} \pm \sqrt{\boxed{}}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{} \pm \boxed{} \sqrt{\boxed{}}}{\boxed{}}$$

$$= \boxed{} \pm \sqrt{\boxed{}}$$

ดังนั้น เซตคำตอบของสมการ คือ

$$\{ \boxed{} . \boxed{} + \sqrt{\boxed{}} , \boxed{} - \sqrt{\boxed{}} \}$$