



ความรู้ก่อนหน้า : แคลคูลัส

จำนวนจริง

1. จงเขียนเศษส่วนของพหุนามในรูปผลสำเร็จ

$$1) \frac{2x-1}{2x^2+3x-2}$$

$$2) \frac{x^2-5x+6}{2x^2-3x-2}$$

2. จงหาผลลัพธ์ในรูปผลสำเร็จ

$$1) \frac{1}{x} - \frac{1}{x-1}$$

$$2) \frac{\sqrt{x+5}-3}{x-4} \cdot \frac{\sqrt{x+5}+3}{\sqrt{x+5}+3}$$

$$3) \frac{|x-1|}{x-1} \text{ เมื่อ } x > 1$$

$$4) \frac{1}{x} + \frac{1}{|x|} \text{ เมื่อ } x < 0$$

3. จงหาเซตคำตอบของสมการและอสมการต่อไปนี้

$$1) x^3 - 3x + 2 = 0$$

$$2) x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6 = 0$$

$$3) 2x^2 - 6x + 8 < 0$$

$$4) 2x^2 + 3x - 2 > 0$$

$$5) \frac{(x-4)(x+2)}{x} < 0$$

$$6) \frac{x^2+2x-3}{x^2+2x+4} > 0$$

ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

4. จงหาโดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชันต่อไปนี้

$$1) f(x) = x^2 - 1$$

$$2) f(x) = \frac{1}{x-3}$$

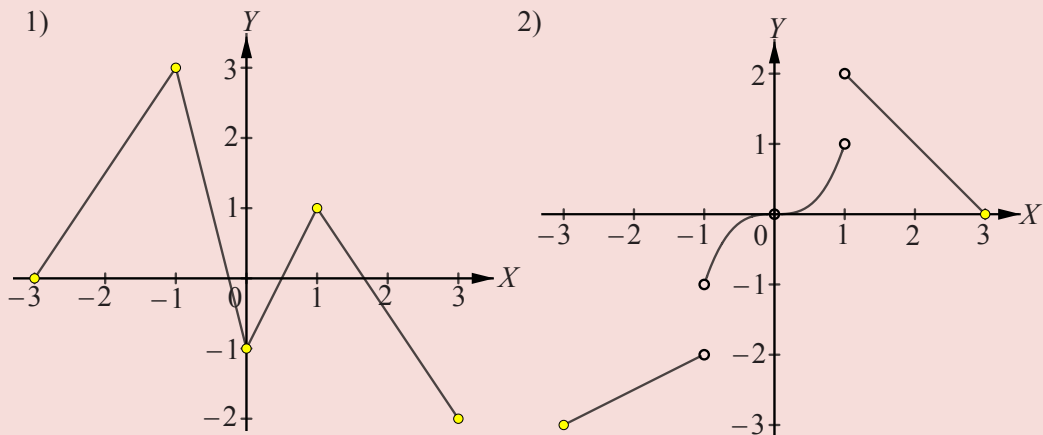
$$3) f(x) = \sqrt{x^2 - 9}$$

$$4) f(x) = \sqrt{4 - x^2}$$



ความรู้ก่อนหน้า : แคลคูลัส

5. จากกราฟของฟังก์ชันที่กำหนดให้ จงหาช่วงที่ฟังก์ชันเป็นฟังก์ชันเพิ่มและช่วงที่ฟังก์ชันเป็นฟังก์ชันลด



6. จงพิจารณาว่า ฟังก์ชันที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็นฟังก์ชันเพิ่มหรือฟังก์ชันลดบนเซตที่กำหนด

1) $f(x) = -4x - 2$ บนช่วง $(-\infty, 0]$

2) $f(x) = (x - 5)^2$ บนช่วง $[0, 4]$

7. กำหนดให้ $f(x) = \begin{cases} |x-3| & \text{เมื่อ } x < 4 \\ \sqrt{x-4} & \text{เมื่อ } 4 \leq x < 10 \\ -5 & \text{เมื่อ } x \geq 10 \end{cases}$

จงหา

1) $f(-4)$

2) $f(4)$

3) $f(8)$

4) $f(12)$



ความรู้ก่อนหน้า : แคลคูลัส

เรขาคณิตวิเคราะห์

8. จงหาระยะทางระหว่างจุดแต่ละคู่ต่อไปนี้

1) $(2, 3)$ และ $(7, 15)$

2) $(-3, -2)$ และ $(5, -1)$

9. จงหาสมการของเส้นตรงที่ผ่านจุด $(-1, 3)$ และมีความชันเท่ากับ 2

10. จงหาสมการของเส้นตรงที่ผ่านจุด $(3, -2)$ และขนานกับเส้นตรง $2x - 3y + 5 = 0$

11. จงหาสมการของเส้นตรงที่ผ่านจุด $(-3, 0)$ และตั้งฉากกับเส้นตรง $2x - y - 3 = 0$