

เอกสารประกอบการเรียน หน่วยที่ 8 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

แบบฝึกหัดบน Liveworksheets ที่ 8.2 ชุดที่ 1 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชัน โดยใช้บทนิยาม

หน่วยที่ 8 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชัน
รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
รหัสวิชา ค33201

คำชี้แจง: จงใช้บทนิยามต่อไปนี้

บทนิยาม 8.2.1

ถ้า $y = f(x)$ เป็นฟังก์ชันที่มีโดเมนและเรนจ์เป็นสับเซตของเซตของจำนวนจริง และ
 $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ หาค่าได้ แล้วเรียกค่าของลิมิตที่ได้นี้ว่า “อนุพันธ์ (derivative) ของฟังก์ชัน f
ที่ x ” เขียนแทนด้วย $f'(x)$ หรือ $\frac{dy}{dx}$

เติมข้อความให้สมบูรณ์เพื่อหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันต่อไปนี้

1. $f(x) = 3x^2$

Ans: 1.1 ผลลัพธ์ของ $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

1.2 ผลลัพธ์ของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

1.3 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x มีค่าเท่ากับ

1.4 สัญลักษณ์อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x ที่ใช้ $f'(x)$ $\frac{dy}{dx}$

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

Ans: 2.1 ผลลัพธ์ของ $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

2.2 ผลลัพธ์ของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

2.3 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x มีค่าเท่ากับ

2.4 สัญลักษณ์อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x ที่ใช้ $f'(x)$ $\frac{dy}{dx}$



เอกสารประกอบการเรียน หน่วยที่ 8 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

3. $f(x) = x^3$

Ans: 3.1 ผลลัพธ์ของ $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

3.2 ผลลัพธ์ของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

3.3 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x มีค่าเท่ากับ

3.4 สัญลักษณ์อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x ที่ใช้ $f'(x)$ $\frac{dy}{dx}$

4. $f(x) = 2x^3 + 1$

Ans: 4.1 ผลลัพธ์ของ $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

4.2 ผลลัพธ์ของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

4.3 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x มีค่าเท่ากับ

4.4 สัญลักษณ์อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x ที่ใช้ $f'(x)$ $\frac{dy}{dx}$

5. $f(x) = \frac{1}{x}$

Ans: 5.1 ผลลัพธ์ของ $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

5.2 ผลลัพธ์ของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

5.3 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x มีค่าเท่ากับ

5.4 สัญลักษณ์อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x ที่ใช้ $f'(x)$ $\frac{dy}{dx}$



เอกสารประกอบการเรียน หน่วยที่ 8 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

6. $f(x) = \frac{1}{x^2}$

Ans: 6.1 ผลลัพธ์ของ $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

6.2 ผลลัพธ์ของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ มีค่าเป็น

6.3 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x มีค่าเท่ากับ

6.4 สัญลักษณ์อนุพันธ์ของฟังก์ชัน f ที่ x ที่ใช้ $f'(x)$ $\frac{dy}{dx}$



ชื่อ - สกุล ชั้น ม.6/..... เลขที่



โดย...นางสาวอรชดี พุ่มจันทร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์