

# 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...นางสาวอรอนดี พุ่มจันทร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์