

เอกสารประกอบการเรียน หน่วยที่ 8 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

แบบฝึกหัดบน Liveworksheets ที่ 8.1 ชุดที่ 2

เรื่องอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยและอัตราการเปลี่ยนแปลง

คำชี้แจง: จงใช้บทนิยามต่อไปนี้ เติมคำตอบให้สมบูรณ์ในข้อ 7 - 10

บทนิยาม 8.1

ถ้า $y = f(x)$ เป็นฟังก์ชัน และ a อยู่ในโดเมนของ f แล้ว

อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ f เทียบกับ x เมื่อค่าของ x เปลี่ยนจาก a

เป็น $a + h$ คือ $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$

อัตราการเปลี่ยนแปลงของ f เทียบ x ขณะที่ $x = a$ คือ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$

7. ให้ $y = 2x^2 - 3$ จงหาอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ y เทียบกับ x เมื่อ x เปลี่ยนจาก 2 ไปเป็น 2.2 (ตอบเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง/ตามที่คำนวณได้)

Ans: 7.1 $f(a)$ มีผลลัพธ์เป็น

7.2 $f(a + h)$ มีผลลัพธ์เป็น

7.3 $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น

7.4 อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ y เทียบกับ x เมื่อ x เปลี่ยนจาก 2 ไปเป็น 2.2 เป็น เซนติเมตร

8. ให้ $y = 2x^2 - 3$ จงหาอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ y เทียบกับ x เมื่อ x เปลี่ยนจาก 2 ไปเป็น 2.1 (ตอบเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง/ตามที่คำนวณได้)

Ans: 8.1 $f(a)$ มีผลลัพธ์เป็น

8.2 $f(a + h)$ มีผลลัพธ์เป็น

8.3 $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น

8.4 อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ y เทียบกับ x เมื่อ x เปลี่ยนจาก 2 ไปเป็น 2.1 เป็น เซนติเมตร



โดย...นางสาวธรรวดี พุ่มจันทร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เอกสารประกอบการเรียน หน่วยที่ 8 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

9. ให้ $y = 2x^2 - 3$ จงหาอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ y เทียบกับ x เมื่อ x เปลี่ยนจาก 2 ไปเป็น 2.01 (ตอบเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง/ตามที่คำนวณได้)

Ans: 9.1 $f(a)$ มีผลลัพธ์เป็น ..

9.2 $f(a + h)$ มีผลลัพธ์เป็น

9.3 $\frac{f(a + h) - f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น

9.4 อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของ y เทียบกับ x เมื่อ x เปลี่ยนจาก 2 ไปเป็น 2.01 คือ เซนติเมตร

10. ให้ $y = 2x^2 - 3$ จงหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของ y เทียบกับ x ขณะ $x = 2$ (ตอบเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง/ตามที่คำนวณได้)

Ans: 10.1 $f(a)$ มีผลลัพธ์เป็น

10.2 $f(a + h)$ มีผลลัพธ์เป็น

10.3 $\frac{f(a + h) - f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น

10.4 $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a + h) - f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น

10.5 อัตราการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าเทียบกับความยาวของด้านขณะด้านยาว 10 เซนติเมตร คือ เซนติเมตร



ชื่อ-สกุล ชั้น ม.6/..... เลขที่

