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 $\dfrac{f(a+h)-f(a)}{h}$

อัตราการเปลี่ยนแปลงของ f เทียบ x ขณะที่ $x = a$ คือ $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(a+h)-f(a)}{h}$

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 $\dfrac{f(a+h)-f(a)}{h}$ 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 $\dfrac{f(a+h)-f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น [ ]

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

LIVEWORKSHEETS

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 $\lim_{h\to 0} \frac{f(a+h)-f(a)}{h}$ มีผลลัพธ์เป็น [ ]

10.5 อัตราการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าเทียบกับความยาวของด้านขณะด้านยาว 10 เซนติเมตร คือ [ ] เซนติเมตร

----------✧✧✧✧✧✧✧✧----------

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ม.6/..... เลขที่ .....

LIVEWORKSHEETS