



กิจกรรม : ความชันของเส้นสัมผัสเส้นโค้งของฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

กิจกรรมนี้ใช้เพื่อสอน เรื่อง ความชันของฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

1. ครูทบทวนบทนิยาม 4
2. ครูจับคู่ให้นักเรียนแบบอิสระความสามารถ จากนั้นครูให้นักเรียนเปิดเว็บไซต์ ipst.me/11547
3. ครูให้นักเรียนสำรวจความชันของเส้นสัมผัสเส้นโค้งบนช่วง (a, b) , (b, c) , (c, d) และ (d, e) โดยคลิกลากจุด P ไปตามแนวเส้นโค้ง พร้อมทั้งสังเกตความชันของเส้นโค้งที่จุด P ซึ่งแสดงบนหน้าจอ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้
 - 3.1 ช่วงใดบ้างที่ความชันของเส้นโค้งเป็นจำนวนจริงบวก
แนวคำตอบ ช่วง (b, c) และ (d, e)
 - 3.2 ช่วงใดบ้างที่ความชันของเส้นโค้งเป็นจำนวนจริงลบ
แนวคำตอบ ช่วง (a, b) และ (c, d)
4. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด
5. จากข้อ 2 ครูให้นักเรียนหาว่าช่วงใดบ้างที่ f เป็นฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด
แนวคำตอบ
 - f เป็นฟังก์ชันเพิ่มในช่วง (b, c) และ (d, e)
 - f เป็นฟังก์ชันลดในช่วง (a, b) และ (c, d)
6. ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบคำตอบที่ได้ในข้อ 3 และข้อ 5 โดยเติมข้อมูลลงในตารางต่อไปนี้

ช่วง	ความชันของเส้นโค้ง เป็นจำนวนจริงบวก/ ลบ	ฟังก์ชันเพิ่ม/ ลด
(a, b)		
(b, c)		
(c, d)		
(d, e)		

แนวคำตอบ

ช่วง	ความชันของเส้นโค้ง เป็นจำนวนจริงบวก/ ลบ	ฟังก์ชันเพิ่ม/ ลด
(a, b)	เป็นจำนวนจริงลบ	ฟังก์ชันลด
(b, c)	เป็นจำนวนจริงบวก	ฟังก์ชันเพิ่ม
(c, d)	เป็นจำนวนจริงลบ	ฟังก์ชันลด
(d, e)	เป็นจำนวนจริงบวก	ฟังก์ชันเพิ่ม

- ครูอธิบายสรุปว่า ถ้าทุก ๆ จุดในช่วงมีความชันของเส้นโค้งเป็นจำนวนจริงบวก แล้วฟังก์ชันจะเป็นฟังก์ชันเพิ่มในช่วงนั้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าทุก ๆ จุดในช่วงมีความชันของเส้นโค้งเป็นจำนวนจริงลบ แล้วฟังก์ชันจะเป็นฟังก์ชันลดในช่วงนั้น
- ครูอธิบายทฤษฎีบท 8