**Câu 13: [1D5-2.5-4] (THPT NGÔ GIA TỰ VĨNH PHÚC NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Cho hàm sốcó đồ thị là . Gọilà điểm trên  có hoành độ. Tiếp tuyến của  tại  cắt tại điểm  khác, Tiếp tuyến của  tại  cắt tại điểm  khác ,., tiếp tuyến của  tại cắt tại điểm khác . Gọi là tọa độ của điểm . Tìm sao cho .

**A.** 675. **B.** 673. **C.** 674. **D.** 672.

**Lời giải**

**Chọn B**

Phương trình tiếp tuyến của  tại  có dạng: .

Phương trình hoành độ giao điểm:



 (ta loại )

.

Ta có: . Đây là cấp số nhân có.

Suy ra .

Theo đề bài: .

**Câu 36: [1D5-2.5-4] (THPT CHUYÊN LÊ HỒNG PHONG NAM ĐỊNH NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Cho hàm số có đồ thị là và đường thẳng . Tìm giá trị của tham số  để  cắt  tại ba điểm phân biệt sao cho tổng các hệ số góc của các tiếp tuyến của đồ thị  tại  bằng .

**A.**. **B.**. **C.** . **D.**  .

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương trình hoành độ giao điểm của  và :



Điều kiện cần:

Giả sử  cắt  tại ba điểm phân biệt  thì phương trình  có ba nghiệm phân biệt. Gọi ba nghiệm của là , theo viet ta có:

hàm số có đồ thị là . Ta có 

Gọi ,  lần lượt là hệ số góc của các tiếp tuyến của đồ thị  tại ba điểm và .

Ta có:  ;  và

Theo bài: 



Thay vào ta có: .

Điều kiện đủ: Với  ta có  trở thành .

Xét hàm số . Do  là hàm đa thức nên xác định và liên tục trên .

Ta có:  ;  ;  ; .

Vì:

+  phương trình  có ít nhất một nghiệm thuộc .

+  phương trình  có ít nhất một nghiệm thuộc .

+  phương trình  có ít nhất một nghiệm thuộc .

Mặt khác vì  là đa thức bậc ba nên phương trình chỉ có tối đa ba nghiệm.

Vậy phương trình  có ba nghiệm phân biệt.

Do đó  là giá trị cần tìm.