مهمة (3)

اهداف المهمة :

1- أن يتعرف الطالب على أنواع النقاط القصوى على دالة ما.

2- أن يتعرف الطالب على العلاقة بين النقاط القصوى ومشتقة الدالة في هذه النقاط .

ان هذه المهمة تهدف بالأساس للتوصل الى العلاقة بين النقاط القصوى للدالة والمشتقة في هذه النقاط .

النقطة القصوى كما نعرف : هي القيمة العظمى للدالة او الصغرى للدالة في نسبة للنقاط المجاورة .

تعلمنا في الصف التاسع عن الدالة التربيعية وحينها قمنا بتسمية النقطة القصوى نقطة الرأس .

ا) جد النقطة القصوى للدالة $f(x)=x^2+5$ وحدد نوعها (عظمى , صغرى) .

ب) جد مجال التصاعد والتنازل للدالة أعلاه .

اذا مددنا مماس في هذه النقطة (النقطة القصوى) ما تتوقع أن يكون ميل المماس في هذه النقطة ؟

سالب/موجب/صفر.

لقد وجدنا في المهمة الثانية كيفية إيجاد التصاعد والتنازل للدالة عن طريق المشتقة ولكن ماذا لو كانت المشتقة مساوية لصفر في نقطة معينة على ماذا يدل هذا الشيء ؟ (لا تصاعد ولا تنازل بالتأكيد)

ادخل الى الرابط هنا (قم بتحريك المزلاج) .

ماذا تستنتج ؟

هل استنتجت أن $f'(x_0)=0$ (x_0 هو احداثي x للنقطة القصوى) .

ميل المماس في النقاط القصوى مساو لصفر . اذا لإيجاد النقاط القصوى لدالة معينة نجد النقاط الصفرية للمشتقة. (هذا تعريف ابتدائي ويوجد نقاط قصوى أخرى سنتعلمها لاحقا) ☺