

مهمة (2)

أهداف المهمة :

1) أن يفهم الطالب العلاقة بين تصاعد وتنازل الدالة وعلاقته في المشتقة .

لقد تعلمنا في مهمة رقم (1) عن المفهوم الهندسي للمشتقة وهو أن المشتقة في نقطة ما على الدالة هو ميل المماس في النقطة على الدالة .

وفي هذه المهمة سوف نبحث العلاقة بين المشتقة وبين تصاعد وتنازل الدالة الأصلية .

أ) هل معادلة المماس هي دالة خطية ؟ علل .

ب) اذا كانت كذلك متى تكون الدالة الخطية تصاعديّة ؟

ت) متى تكون الدالة الخطية تنازلية ؟

ث) عين لكل من الدوال من (1) حتى (5) اذا كانت الدالة تصاعديّة أو تنازلية .

الدالة	تصاعديّة - تنازلية
$y=3x-1$	
$Y=-2x+10$	
$Y=2-3x$	
$Y=2.5x$	
$Y=-3+x$	

ما هو استنتاجك من بند (ث) ؟

نحن نعلم أنه في الدالة الخطية أنه اذا كان الميل موجب فان الدالة تصاعديّة واذا كان سالبا فان الدالة تنازلية .

من البديهي أن نقول ان المماس على الدالة يتصرف كما تتصرف الدالة حيث أنه اذا كانت الدالة تصاعديّة فان

المماس تصاعدي واذا كانت الدالة تنازلية فان المماس تنازلي .

اضغط على الرابط [هنا](#) حرك المزلاج a لكي تتأكد أن ما قلناه سابقا هو صحيح .

إذا الان ماذا نستنتج ... نستنتج الان أنه اذا كان ميل المماس موجب فان الدالة تصاعدية في هذه النقطة وإذا كان ميل المماس سالب فان الدالة تنازلية في هذه النقطة .

إذا من هنا نستنتج أن المشتقة في نقطة معينة اذا كانت أكبر من صفر فان الدالة تصاعدية .

وإذا كانت اصغر من صفر فان الدالة تنازلية .