najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — ثانوية: الشهيد دحمان خلاف

الشعبة: 03 علوم تجريبية — المدّة: ساعة — السنة الدراسية: 2025/2024

الفرض المحروس الأول للثلاثي الأول

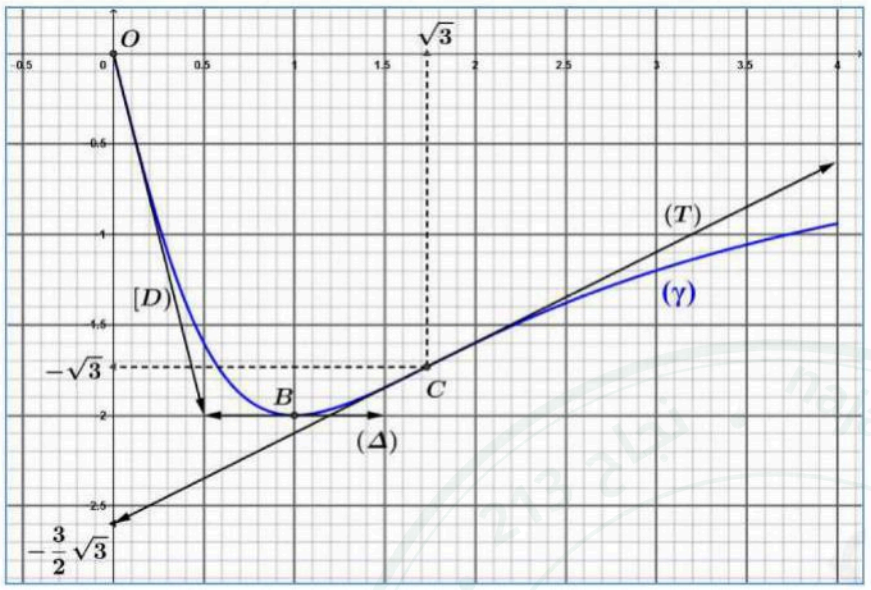
التمرين الأول: (06 نقاط)

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

f الدالة المعرّفة والقابلة للاشتقاق على المجال $[0;4]$

والمنحنى (γ) المقابل هو التمثيل البياني للدالة f

- $(D]$ هو نصف المماس لـ (γ) عند يمين النقطة O
- (Δ) و (T) المماسان لـ (γ) عند النقطتين B و C على الترتيب.



❖ بقراءة بيانية أجب على ما يأتي:

1- أ- هل f مستمرة على المجال $[0;4]$؟ برّر.

ب- بيّن أنّ المعادلة $f(x) = -0,5$ تقبل حلا وحيدا α على المجال $[0;0.5]$

2- أ- عيّن كلّا من: $f(\sqrt{3})$، $f(1)$، $f(0)$ ثمّ $f'(\sqrt{3})$، $f'(1)$، $f'_d(0)$

ب- استنتج معادلة لكلّ من نصف المماس $(D]$، والمماس (Δ). كيف تُسمى النقطة B؟

3- شكّل جدول تغيرات الدالة f موضّحا فيه إشارة $f'(x)$.

4- أ- بيّـن أن معامل توجيه المماس (T) يساوي $\frac{1}{2}$ ، ثمّ عيّـن معادلة له.

ب- حدّد الوضع النسبي بين (γ) و (T). كيف نسمّي النقطة C، نقبل أن f تقبل الاشتقاق مرتين. استنتج عندئذ قيمة العدد $f''(\sqrt{3})$.

5- حُلّ بيانيا في المجال $[0;4]$ المتراجحة $-4 \leq f'(x) \leq 0$

6- نقبل أنّ: $f(4) = \frac{-16}{17}$ وليكن m عددا حقيقيا سالبا

- ناقش بيانيا على المجال $[0;4]$ حسب قيم الوسيط m وجودَ وعددَ حلول المعادلة $f(x) = m$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

g الدالة المعرّفة على المجال $[-3;3]$، يُعطى جدول تغيراتها كالآتي:

x	-3		-1		0		1		2		$+3$
$g'(x)$	$-$	0	$+$		$+$	0	$-$		$-$		
$g(x)$	-1	↘	-2	↗	0	↗	2	↘	0	↘	-1

I. شكّل جدول إشارة الدالة g

II. k الدالة المعرّفة على $[0;2]$ بـ: $k(x) = \sqrt{g(x)}$

h الدالة المعرّفة على $[-3;3]$ بـ: $h(x) = [g(x)]^2$

وt الدالة المعرفة على $[-3;0[\cup]0;2[\cup]2;3]$ بـ $t(x) = \frac{1}{g(x)}$

- عبّر عن كلّ من $k'(x)$، $h'(x)$، $t'(x)$ بدلالة $g'(x)$ و $g(x)$
- شكّل جدول تغيرات كل من الدالة k، h و t

www.dzexams.com

بالتوفيق — انتهى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com