

التمرين الأول (8 نقاط):

الجزء الأول: أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير على كل عبارة من العبارات الخمس التالية :1. المعادلة $\ln x^2 = \ln(3x + 4)$ تقبل حلين متمايزين في \mathbb{R} .

2. منحنى الدالة الأسية "exp" يقبل مماسا معامل توجيهه 2.

3. من أجل كل عدد حقيقي x ، $\frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1} = \frac{1 - e^{-2x}}{1 + e^{-2x}}$.4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x} = 2$.5. منحنى الدالة $e^{x+1}(x-1)$ يقبل نقطة انعطاف.الجزء الثاني:فدالة معرفة على \mathbb{R} بجدول تغيراتها كما يلي:

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$
$f'(x)$	$+$	0	$+$	0
$f(x)$	$-\infty$	0	1	$+\infty$

نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $g(x) = [f(x)]^2$ ،وليكن (C) و (C') التمثيلان البيانيان للدالتين f و g على الترتيب.1. احسب نهايتي الدالة g عند $-\infty$ ، وعند $+\infty$.2. أكتب $g'(x)$ بدلالة $f(x)$ و $f'(x)$.3. ادرس اتجاه تغير الدالة g على \mathbb{R} .4. ما هو عدد النقاط المشتركة بين المنحنيين (C) و (C') ؟

الصفحة 1 من 2.