

الاختبار الأول

في الرياضيات

(1) نعتبر الدالة g المعرفة على المجال $[0; +\infty)$ بـ:

- ادرس تغيرات g ؟

- احسب $g'(1)$ ثم استنتج اشارة g على $[0; +\infty)$ ؟

(II) لنعتبر الدالة f المعرفة على $[0; +\infty)$ بـ:

(c) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس.

(1) أثبت انه من أجل كل x من $[0; +\infty)$: $f'(x) = \frac{g(x)}{x}$ ثم استنتاج اتجاه تغير f ؟

(2) بين أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ ثم شكل جدول تغيرات f ؟

(3) يدل أن المنحنى (c) يقطع محور الفواصل في نقطتين فاصلتهما x_0, x_1 حيث :

$$2 < x_1 < \frac{9}{4}, \quad \frac{1}{e} < x_0 < 1$$

(4) ادرس وضعية (c) بالنسبة لمستقيم (Δ) : $y = x$ ؟

(5) بين أن (c) يقبل نقطة انعطاف، عين احداثياتها؟

- اوجد نقطة من (c) يكون المماس (T) فيها موازيا لـ (Δ) ثم اكتب معادلته؟

- انشي (T) ، (Δ) ، (c) ؟

(lnx)² - lnx - m - 2 = 0 عدد حلول المعادلة

(7) لنعتبر الدالة h المعرفة على $[1; +\infty)$ بـ:

$$h(x) = x + (\ln(x-1))^2 - \ln(x-1)$$

- بين أن : $h(x) = f(x-1) + 3$

- اشرح كيف يمكن انشاء (C_h) اعتمادا على (C) ؟

- انشي في نفس المعلم السابق (C_h)

بالتوفيق للجميع