

التمرين الأول (06ن) :

أجب بصح أو خطأ مع التعليق:

(1) مجموعة حلول المتراجحة : $\ln 2 - x + \ln x + 3 - \ln 4 \geq 0$ هي : $S = [1; 2]$

(2) الكتابة المبسطة للعدد A حيث : $A = \ln e + e^{-1} + 2 - 2 \ln e + 1$ هي : $A = 0$

(3) الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب : $f(x) = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$ هي : دالة فردية

(4) الحل الخاص للمعادلة التفاضلية $2y' + 4y - 8 = 0$ و $f(1) = 3$ هو $f(x) = e^{2x} + 2$

(5) النقطة $A\left(0; \frac{1}{2}\right)$ هي مركز تناظر لمنحنى الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب : $f(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}$

(6) إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 1} v(x) = 0$ فإن $\lim_{x \rightarrow +\infty} v(e^{-3x} + 1)$ تساوي : 1

التمرين الثاني (14ن) :

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بمنحنىها البياني (C_f) الذي يشمل النقطة $A(1; 3 - e)$ ، مماس للمنحنى (C_f) في النقطة $B(0; 1)$ كما هو مبين في الشكل المقابل

بقراءة بيانية:

(1) عين $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

(2) عين $f(0)$ ، $f'(0)$ ، $f'(1)$ ، $f''(0)$

(3) احسب $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{f'(x) + 1}{x} \right)$ ، $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{f(x) - 3 + e}{x - 1} \right)$

(4) شكل جدول تغيرات الدالة f .

(5) اكتب معادلة المماس (T) عند النقطة B .

(6) m وسيط حقيقي، ناقش بياناً حسب قيم الوسيط m عدد حلول المعادلة : $f(x) + m - 3 = 0$.

(7) لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ ب : $g(x) = f(2 - |x|) + 1$

(أ) بين أن g دالة زوجية.

(ب) اشرح كيف يمكن إنشاء منحنى الدالة g انطلاقاً من (C_f) ثم أرسمه.

** من أراد العلم من غير كد ... أضع العمر في طلب المحال **