

- الواجب المنزلي رقم (02) في مادة الرياضيات -

المستوى: 2 تقني رياضي

السنة الدراسية: 2019 - 2020

❖ التمرين الأول:

f دالة معرفة على المجال $I = \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ بالعلاقة: $f(x) = x - \sin x$

1- أدرس تغيرات الدالة f على المجال $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ثم استنتج إشارة f على I و قارن بين $\sin x$ و x

2- لتكن g دالة معرفة على I بالعلاقة التالية: $g(x) = \cos x - 1 + \frac{x^2}{2}$

أ- أدرس تغيرات الدالة g على I

ب- استنتج أنه من أجل كل x من I : $1 - \frac{x^2}{2} \leq \cos x \leq 1$

❖ التمرين الثاني:

a و b عدنان حقيقيين موجبان تماما. بين صحة المتباينة: $\sqrt{a+b} \left(\sqrt{b} + \frac{1}{\sqrt{a}} \right) \geq 1$

❖ التمرين الثالث:

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $[-6, 7]$ بالمنحنى البياني " أنظر الشكل " و f' دالتها المشتقة

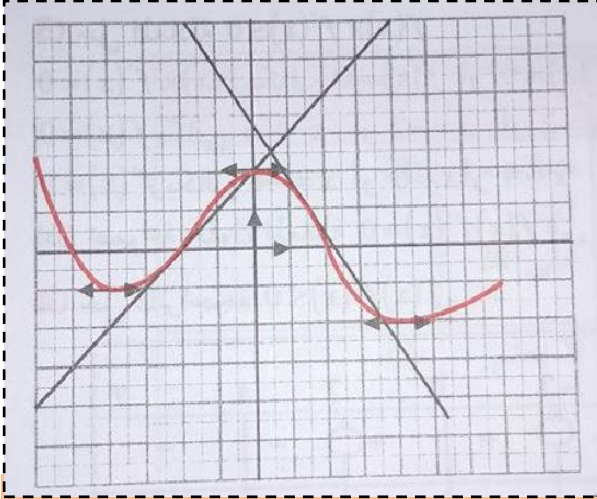
أ- بقراءة بيانية أوجد: $f'(-2) \cdot f'\left(\frac{3}{2}\right) \cdot f(0) \cdot f(3) \cdot f(-6)$

$f'(-4)$.

ب- شكل جدول إشارة f و f'

ج- حل المعادلة $f(x) \times f'(x) = 0$

د- حل المتراجحة: $f(x) \times f'(x) \leq 0$



❖ التمرين الرابع:

يريد ناشر أن يطبع كتابا في الرياضيات بالشروط التالية:

- في كل صفحة النص المكتوب يكون داخل مستطيل مساحته 300cm^2 و الهوامش قياسها 1.5cm على الجوانب الأفقية و 2cm على الجوانب العمودية. ماهي أبعاد الصفحة حتى تستهلك أقل عدد من الأوراق؟



" النجاح - غالبا - يأتي إلى أولئك المشغولين جدا لبحثوا عنه "