

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (05 نقاط)

لتكن $p(x)$ العبارة الجبرية ذات المتغير الحقيقي x المعرفة ب : $p(x) = 2x^2 + 3x - 2$

(1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $p(x) = 0$

(2) لتكن العبارة الجبرية $f(x)$ حيث : $f(x) = \frac{p(x)}{x^2 - 1}$

أ/ عين القيم الممنوعة للعبارة $f(x)$ ثم استنتج مجموعة تعريفها D_f .

ب/ تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D_f : $f(x) = \frac{(2x-1)(x+2)}{x^2-1}$ ، $f(x) = 2 + \frac{3x}{x^2-1}$

ج/ بإختيار العبارة الأنسب حل المعادلتين : $f(x) = 0$ ؛ $f(x) = 2$

د/ أدرس إشارة $f(x)$ ثم أستنتج حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$.

التمرين الثاني : (05 نقاط)

لتكن (C) الدائرة المثلثية المزودة بالمعلم المتعامد و المتجانس $(O; I; J)$.

(1) مثل على الدائرة المثلثية النقط A ; B ; C التي صورها : -1440π ؛ $\frac{2019\pi}{2}$ ؛ $-\frac{149\pi}{3}$ على الترتيب

(2) أحسب العدد A حيث : $A = \cos\left(\frac{2019\pi}{2}\right) - \sin(-1440\pi) + \cos\left(-\frac{149\pi}{3}\right)$

(3) حل في المجال $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ المعادلة : $2\sin x - 1 = 0$

التمرين الثالث : (05 نقاط)

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

(1) أنشئ النقط A ; B ; C ; N حيث : $A(2;1)$ ، $\vec{OB} = 2\vec{i} - \vec{j}$ ، $\vec{OC} = -\vec{i}$ ، $\vec{AN} \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$

(2) عين إحداثيي النقطة D حتى يكون حتى يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع

(3) أثبت أن النقط D ; N ; B في إستقامة .

(4) أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة B و يوازي المستقيم (AC)

(5) أكتب معادلة المستقيم (d) الذي يشمل النقطتين O ، N ثم أدرس تقاطعهما .



إقلب الصفحة

التمرين الرابع : (05 نقاط)

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$
ليكن (c) منحنى الدالة مقلوب f على $\mathbb{R}^*$ حيث $f(x) = \frac{1}{x}$ و (d) المنحنى البياني الممثل للدالة g
المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = x$.

1) أنشئ في نفس المعلم السابق كل من (c) و (d) .

2) بقراءة بيانية :

❖ أدرس إشارة العبارة $g(x)$ ثم إستنتج حلول المتراجحة $g(x) \geq 0$

❖ حل (بيانيا) في $\mathbb{R}^*$ التالي : $f(x) = g(x)$, $f(x) < g(x)$.

بالتوفيق للجميع