المستوى: 1ج م ع ت
المادّة: رياضيات

التّاريخ: 2023/03/09
المدّة: 2سـا

إختبار الفصل الثاني

التمرين الأول:(5ن)

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل ما يلي :

1) (C_f) منحنى الدالة $f: x \to \sqrt{x+1}-2$ هو صورة منحنى الدالة جذر تربيعي بالإنسحاب الذي شعاعه $\vec{u}\begin{pmatrix}-1\\2\end{pmatrix}$.

2) المستقيم الذي يمر بالنقطة $A\left(\frac{1}{2};\frac{3}{2}\right)$ و $\vec{v}\begin{pmatrix}1\\3\end{pmatrix}$ شعاع توجيه له معادلته هي : $3x-y=0$.

3) الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ: $g: x \to \frac{2-3x}{2x}$ متزايدة تماما على المجال $]0;+\infty[$.

4) النقط B ، C و D التي تحقق العلاقة : $\overrightarrow{DC}+3\overrightarrow{CB}+4\overrightarrow{BD}=\vec{0}$ في إستقامة واحدة .

5) (Δ_m) مستقيم معادلته : $(\Delta_m): mx+(m+2)y-11=0$ ، قيمة m حتى يكون المستقيم (Δ_m) موازيا للمستقيم ذو المعادلة $y=\frac{3}{2}x-1$ هي $\frac{6}{5}$.

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التمرين الثاني:(7ن)

1) حول إلى الراديان الزاوية $67,5^0$ ثم حول إلى الدرجات الزاوية $\frac{5\pi}{8}$.

2) علم على الدائرة المثلثية (C) النقط A ، B و C صور الاعداد على الترتيب $\frac{7\pi}{3}$ ، $\frac{-66\pi}{4}$ ، $\frac{2023\pi}{6}$ ثم عين القيم المضبوطة لجيب و جيب تمام الزوايا السابقة .

3) ليكن x من المجال $\left[\frac{\pi}{2};\pi\right]$: نضع $\cos(x)=-\frac{3}{5}$. أحسب $\cos(\pi-x)+\sin(2\pi-x)$.

4) x عدد حقيقي نضع : $A(x)=2\sin(\pi-x)+\cos(\pi+x)-2\sin\left(\frac{2023\pi}{3}+\pi\right)-\cos\left(\frac{-1444\pi}{4}+x\right)$

أ- بين أن : $A(x)=2\sin(x)+\sqrt{3}$.

ب- حل في المجال $]-\pi;\pi]$ المعادلة : $A(x)=0$.

5) ليكن x من المجال $\left]0;\frac{\pi}{2}\right[$. بين أن : $\frac{1}{\tan^2(x)}-\cos^2(x)=\frac{1}{\tan^2(x)}\times\cos^2(x)$.

www.ecolerradja.com www.fb.com/ecolerradja

التمرين الثالث:(8ن)

لتكن الدالتين f و g المعرفتين بالعبارتين : $f(x)=x^2+bx+\frac{1}{4}$ ، $g(x)=\frac{-2x-1}{x+1}$ ، حيث b عدد حقيقي .

وليكن (C_f) و (C_g) تمثيلهما البياني في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) أوجد قيمة b حتى تقبل المعادلة $f(x)=0$ حلا مضاعفا ثم أوجد هذا الحل .

2) نضع في باقي التمرين $b=1$

أ- تحقق أن الشكل النموذجي للعبارة $f(x)$ هو $\left(x+\frac{1}{2}\right)^2$ ثم حل بإستعمال التحليل المعادلة :

$$f(x)-(3x-1)(2x+1)=0$$

ب- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2+2x-3=0$ ثم إستنتج حلول المتراجحة $\frac{xf(x)}{x^2+2x-3}\leq 0$.

ج- حل المعادلة $\sin^2(x)+2\sin(x)-3=0$ حيث x ينتمي للمجال $[0;\pi]$.

3) أ- أدرس تغيرات الدالة f على المجالين $]-\infty;-\frac{1}{2}]$ و $[-\frac{1}{2};+\infty[$.

ب- شكل جدول تغيرات الدالة f ثم إستنتج القيمة الحدية لها.

4) أ- تحقق أن : $g(x)=-2+\frac{1}{x+1}$ ثم أدرس تغيرات الدالة g على المجالين $]-\infty;-1[$ و $]-1;+\infty[$.

ب- عين نقط تقاطع (C_g) مع محوري الإحداثيات .

5) أ- بين كيف يمكن رسم (C_g) و (C_f) ثم أرسمهما في نفس المعلم $(O,\vec{i};\vec{j})$.

ب- حل بيانيا المتراجحة $g(x)-f(x)\leq 0$.

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

بالتوفيق للجميع