الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الوادي — ثانوية : خوازم الطاهر

فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المستوى : الثانية ع ت + ه م — السنة الدراسية : 2025 / 2024

التمرين الأول : (11ن)

1/ أوجد القيس الرئيسي لـ : $\alpha = \frac{2025\pi}{4}$ ، ثم استنتج $\cos\alpha$ و $\sin\alpha$

2/ إذا كان $\vec{u}$ و $\vec{v}$ شعاعان غير معدومين حيث : $(\vec{u},\vec{v}) = \frac{\pi}{3}$ عين قيسا للزوايا التالية :

أ/ $(\vec{u},-\vec{v})$ ب/ $(6\vec{v},\vec{u})$

3/ هل الزاويتان $\frac{15\pi}{7}$ و $\frac{57\pi}{7}$ قيسان لنفس الزاوية ؟

4/ أحسب $\cos(x)$ علما أن : $\sin(x) = \frac{1}{2}$ على المجال $\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$

5/ ليكن x عدد حقيقي نضع :

$$A(x) = \sin(3\pi + x) + \cos(\frac{\pi}{2} + x) + \cos(2025\pi - x) + \sin(\frac{\pi}{2} + x)$$

أ/ بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $A(x) = -2\sin(x)$

ب / حل في $\mathbb{R}$ كل من المعادلتين : $A(x) = -1$ ، $A(x) = -\sqrt{3}$

التمرين الثاني : (09ن)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$ ، لتكن النقط $A(-1,1)$ ، $B(-2,1)$ ، $C(-1,-1)$

1/ أحسب الجداء السلمي : $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$ ، ثم استنتج طبيعة المثلث ABC

2/ أوجد معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل A و $\overrightarrow{BC}$ شعاع ناظمي له

3/ أوجد معادلة الدائرة (c) التي مركزها $w(-1,3)$ و نصف قطرها $r = \sqrt{5}$

4/ تحقق أن B تنتمي إلى الدائرة (c)

5/ أحسب المسافة بين مركز الدائرة (c) و المستقيم (Δ)

بالتوفيق

www.dzex