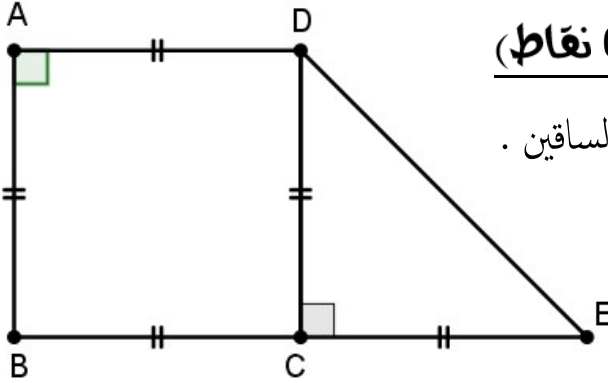


فرض محروس في مادة الرياضيات



التمرين الأول : (06 نقاط)

أ) $ABCD$ مربع و CED مثلث قائم ومتساوي الساقين .

عين قيسا لكل زاوية من الزوايا الموجهة التالية :

$$(\overline{DC}; \overline{DE}), (\overline{BC}; \overline{CA}), (\overline{CE}; \overline{DC})$$

$$(\overline{DE}; \overline{DA}) \text{ و } (\overline{CE}; \overline{DA})$$

التمرين الثاني : (06 نقاط)

أ) α عدد حقيقي حيث : $\alpha = -\frac{91\pi}{6}$

(1) عين القيس الرئيس للزاوية الموجهة α .

(2) عين القيمة المضبوطة لكل عدد من العددين : $\cos \alpha$ و $\sin \alpha$.

(3) عين القيمة المضبوطة لكل عدد من الأعداد التالية : $\cos(\pi + \alpha)$ ، $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ ، $\sin\left(\frac{1438\pi}{2} + \alpha\right)$ و $\cos(2017\pi + \alpha)$.

التمرين الثالث : (08 نقاط)

أ) نعتبر في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول الحقيقي x : $(E) : -2\sin^2 x - 3\cos x + 3 = 0$

(1) بين أن المعادلة (E) تكافئ المعادلة $(E') : 2\cos^2 x - 3\cos x + 1 = 0$.

(2) أ) نضع $X = \cos x$ إلى أي مجال ينتمي العدد X .

ب) حل في المجال $[-1; 1]$ المعادلة : $2X^2 - 3X + 1 = 0$.

ج) استنتج حلول المعادلة (E) في المجموعة $\mathbb{R}$.

د) مثل حلول المعادلة (E) على الدائرة المثلثية .

هـ) عين حلول المعادلة (E) على المجال $[-\pi; \pi]$.

بالتوفيق 😊😄 والنجاح 🌸🌸 أستاذ طادة

ثانوية بلحاج قاسم نور الدين الشلف 😊