نيابة الخميسات الثانوية التأهيلية محمد بن الحسن الوزاني السنة الدراسية : 2014/2013	فرض محروس رقم 2 الدورة الأ ولى . بتاريخ :2013/12/23 مدة الإنجاز ساعتان . المجموعة الأولى	المادة : الرياضيات الأستاذ : علي الشريف القسم : الجدع علمي مشترك 5

التمرين الأول 3 نقط

قارن العد دين : $\sqrt{2-\sqrt{3}}$ و $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}$ ثم العدد ين $\sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{2}}}$ و $\sqrt{2+\sqrt{2}}$.

التمرين الثاني 3 نقط

بسط العددين A و B :

$$A=\sqrt{\left(2\sqrt{5}-5\sqrt{2}\right)^2}+\sqrt{\left(3\sqrt{2}-4\sqrt{5}\right)^2} \quad \text{و} \quad B=\sqrt{\left(3\sqrt{2}+1\right)^2}+\sqrt{\left(\sqrt{2}-2\right)^2}$$

التمرين الثالث 3 نقط

حدد جميع الأعداد الحقيقية x التي تحقق الشرط المطلوب حسب كل حالة :

① $|5x-2|=7$, ② $1\le|3x-2|\le 2$, ③ $|7x-5|\le\frac{4}{3}$

التمرين الرابع 3 نقط

ليكن x و y عددين حقيقيين من المجال : $[1;3]$, نضع : $A=2xy-3x+6y-7$

1) أعط تأ طيرا للعدد A .

2) تحقق من أن : $A=(x+3)(2y-3)+2$ ثم أعط تأطيرا آخر للعدد A .

3) قارن التأطيرين المحصل عليهما للعدد A .

التمرين الخامس 4 نقط

نعتبر الحدودية : $P(x)=3x^3-7x^2+4$

1) تحقق أن 1 جذر للحدودية .

2) حدد الحدودية $Q(x)$ بحيث : $P(x)=(x-1)Q(x)$

3) حدد العددين الحقيقيين a و b بحيث $Q(x)=(ax+b)(x-2)$ ثم حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $P(x)=0$.

التمرين السادس 4 نقط

ليكن ABC مثلث و G نقطة من المستوى بحيث : $\overrightarrow{GA}+\frac{1}{2}\overrightarrow{GB}+\frac{1}{2}\overrightarrow{GC}=\vec{0}$

1) أ - بين أن : $4\overrightarrow{AG}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$

ب – بين أن : $\overrightarrow{AG}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AA'}$ حيث A' منتصف القطعة $[BC]$.

2) لتكن P مسقط النقطة G على المستقيم (BC) بتواز مع (AB) .

و Q مسقط النقطة G على المستقيم (BC) بتواز مع (AC) .

أ – بين أن : $\overrightarrow{BP}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BA'}$ و $\overrightarrow{CQ}=\frac{1}{2}\overrightarrow{CA'}$ ثم آستنتج أن النقطة A' منتصف القطعة $[PQ]$.

CHERIF ALI

نيابة الخميسات الثانوية التأهيلية محمد بن الحسن الوزاني السنة الدراسية : 2014/2013	فرض محروس رقم 2 الدورة الأولى . بتاريخ :2013/12/24 مدة الإنجاز ساعتان . المجموعة الأولى	المادة : الرياضيات الأستاذ : علي الشريف القسم : الجدع علمي مشترك 5

التمرين الأول 3 نقط

1) قارن العددين : $\sqrt{2+\sqrt{3}}$ و $\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}$ ثم العدد ين $\sqrt{2-\sqrt{2-\sqrt{2}}}$ و $\sqrt{2-\sqrt{2}}$.

التمرين الثاني 3 نقط

بسط العددين A و B بحيث :

$$A=\sqrt{\left(2\sqrt{3}-5\right)^2}+\sqrt{\left(3\sqrt{3}-6\right)^2} \quad \text{و} \quad B=\sqrt{\left(2\sqrt{2}-1\right)^2}+\sqrt{\left(5\sqrt{2}-3\right)^2}$$

التمرين الثالث 3 نقط

حدد جميع الأعداد الحقيقية x التي تحقق الشرط المطلوب حسب كل حالة :

$$\left|3x-7\right|=\left|2x-5\right| \quad ① \qquad , \qquad 7\le\left|3x-2\right| \quad ② \qquad , \qquad \frac{1}{3}\le\left|7x-5\right|\le\frac{4}{3} \quad ③$$

التمرين الرابع 3 نقط:

ليكن x و y عددين حقيقيين من المجال : $[2;5]$, نضع : $A=2xy-x+6y+3$

1) أعط تأ طيرا للعدد A .

2) تحقق من أن : $A=(x+3)(2y-1)+6$ ثم أعط تأطيرا آخر للعدد A .

3) قارن التأطيرين المحصل عليهما للعدد A .

التمرين الرابع 4 نقط :

نعتبر الحدودية : $P(x)=x^4-x^3-\alpha x^2-x-6$ حيث $\alpha\in\mathbb{R}$.

1) حدد α ليكون 2 – جذرا للحدودية $P(x)$.

2) نأخذ : $\alpha=5$ حدد الحدودية $Q(x)$ بحيث : $P(x)=(x+2)Q(x)$

3) أ - بين أن : $P(x)=(x+2)(x-3)(x^2+1)$.

ب - آستنتج أنه لكل x من المجال $\left]-\frac{1}{2};\frac{1}{2}\right[$ لدينا : $-\frac{35}{4}\prec\frac{P(x)}{x^2+1}\prec-\frac{15}{4}$

التمرين الخامس 4 نقط :

ليكن ABC مثلث و G نقطة من المستوى بحيث : $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+2\overrightarrow{GC}=\vec{0}$

1) أ - بين أن : $\overrightarrow{GC}=\frac{1}{4}\overrightarrow{BC}+\frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$ ثم أ ن : $\overrightarrow{GC}=\frac{1}{2}\overrightarrow{B'C}$ حيث B' منتصف القطعة $[AB]$.

2) لتكن P مسقط النقطة G على المستقيم (AB) بتواز مع (BC) و Q مسقط النقطة G على المستقيم (AB) بتواز مع (AC) .

أ - بين أن : $\overrightarrow{PB}=\frac{1}{2}\overrightarrow{B'B}$ و $\overrightarrow{QA}=\frac{1}{2}\overrightarrow{B'A}$ ثم آستنتج أن النقطة B' منتصف القطعة $[PQ]$.

CHERIF ALI

CHERIF ALI