ثانوية الرائد سي الزوبير — السنة الأولى علوم و تكنولوجيا.

التاريخ: 2024/04/22 — المدة: ساعة واحدة .

فرض مادة الرياضيات للفترة الثالثة.

التمرين الاول : 10 نقاط

I) x عدد حقيقي ، نعتبر العبارة الجبرية : $P(x)=(4x-1)(x-1)^2-2(x-1)(2x^2-x)$

1) حلل باستعمال العامل المشترك $P(x)$ إلى جداء عاملين .

2) انشر ، بسط و رتب $P(x)$ ، ثم اكتبه على الشكل النموذجي .

3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول x : $P(x)=0$.

4) ادرس حسب قيم x إشارة $P(x)$.

5) استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المتراجحة ذات المجهول x : $P(x)\prec 0$.

II) نعتبر العبارة الجبرية : $f(x)=\dfrac{P(x)}{1-2x}$.

1) جد D_f مجموعة قيم x التي من اجلها يكون $f(x)$ معرف في $\mathbb{R}$.

2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x : $f(x)\geq 0$.

3) نعتبر $h(x)$ العبارة الجبرية المعرفة في $\mathbb{R}$ بـ : $h(x)=\sqrt{f(x)}$ ، استنتج D_h مجموعة تعريف العبارة $h(x)$.

4) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x : $\dfrac{f(x)}{x^2}\leq 0$.

التمرين الثاني : 06 نقاط

$ABCD$ متوازي أضلاع حيث : $AB\neq AD$.

J و H نقطتين من $[AD]$ و $[CB]$ على التّرتيب، حيث : $HB=JD$.

المستقيم (d) المار من النقطتين H و A يقطع المستقيم (JB) في النقطة I.

المستقيم (d') المار من النقطتين J و C يقطع المستقيم (HD) في النقطة T.

1) انجز شكلا مناسبا

2) بيّن أنّ الرّباعي $AHCJ$ متوازي أضلاع .

3) بيّن أنّ الرّباعي $JBHD$ متوازي أضلاع.

4) بيّن أنّ : $\dfrac{JT}{IH}=1$

التمرين الثاني : 04 نقاط

حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x : $\dfrac{1}{x}\geq 4x$.

انتهي موضوع الامتحان .

www.dzexams.com