المستوى الثانية ثانوي رياضيات	
نوفمبر 2025	المدة: 1 سا
فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	

التمرين الأول (8 ن):

أجب بصحيح أو خطأ مع تعليل الصحيح وتعليل الخاطئ:

1- المعادلة $270x^2 + 2x - 2021 = 0$ تقبل حلين متناظرين

2- الدالة f المعرفة على المجال $]2; +\infty[$ بـ: $f(x) = \sqrt{2-x}$ متزايدة تماما على هذا المجال

3- الدالة g و الدالة $\sqrt{2}\,g$ متزايدتان لان $\sqrt{2} > 0$

4- من اجل كل x من R^+ مجموعة حلول المعادلة

$2(\sqrt{x}-2)^2 - (\sqrt{x}-2) - 3 = 0$ هي: $S = \left\{1; \frac{49}{4}\right\}$

التمرين الثاني (12 ن):

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ المعرف بـ $P(x) = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$

1) أحسب $P(1)$. ماذا تستنتج؟

2) أوجد الأعداد الحقيقية a , b و c حيث من أجل كل x من $\mathbb{R}$:

$$P(x) = (x-1)(a\,x^2 + bx + c)$$

3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x) = 0$ ثم استنتج حلول المعادلة

$$|x-1|^3 - 4\,|x^2 - 2x + 1| + 5|x-1| + 2 = 4$$

4) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $P(x) < 0$ ثم استنتج إشارة $P(3\pi^2 + 7)$

5) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $\sqrt{P(x)} \geq x - 1$

www.dztests.com

6) ليكن f و g كثيرا حدود ذات الوسيط الحقيقي m بحيث:

$$f_m(x) = x^2 - 4x + m + 1$$

$$g_m(x) = x^2 + 2x - 2m + 1$$

عين قيمة m حتى يقبل كل من f و g جذرا مشتركا ، وجب تعيينه

www.dztests.com

التصحيح النموذجي :

التمرين الأول (8 ن):

1- صحيح

2- خطأ

3- خطأ

4- صحيح

التمرين الثاني (12 ن):

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ المعرف بـ $P(x) = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$

1) $P(1) = 0$ نستنتج أن 1 جذر ل P(x)

2) من أجل كل x من $\mathbb{R}$:

$$P(x) = (x-1)(x^2 - 3x + 2)$$

3) $P(x) = 0$ تكافئ S={1 ;2}

$|x-1|^3 - 4|x^2 - 2x + 1|^2 + 5|x-1| + 2 = 4$ تكافئ
$P(|x-1|) = 0$ و منه S={-1 ;0 ;2 ;3}

4) $P(x) < 0$ تكافئ $S =]-\infty; 1[\cup]1; 2[$

$P(3\pi^2 + 7) > 0$

5) $\sqrt{P(x)} \geq x - 1$ تكافئ $S = [3; +\infty[$

6) نعلم ان : $f_m(\alpha) = g_m(\alpha)$ اذا

$m = 2\alpha$ و $\alpha = 1$

www.dztests.com