الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الأستاذ: بن عطية طاهر

المادة: رياضيات — المستوى: الأولى ثانوي

اختبار الفصل الثالث — السنة الدراسية 2026/2025

التمرين الأول:

ولتكن العبارة الجبرية: $E(x) = ax^2 + (2-x)^2 - x(x-9) - 6$

1. أنشر وبسط العبارة $E(x)$.
2. عين قيم a حتى تكون المعادلة $E(x) = 0$ من الدرجة الثانية.
3. نضع: $a = -2$

(أ) أكتب العبارة الجبرية $E(x)$ على الشكل النموذجي.

(ب) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 0$ بطريقتين مختلفتين.

(جـ) استنتج تحليلاً للعبارة $E(x)$.

(د) استنتج تحليلاً للعبارة: $C(x) = (2x-1)^2 + E(x)$.

(هـ) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $\frac{C(x)}{2(1-x)} \leq 0$.

التمرين الثاني:

نعتبر العبارة الجبرية التالية:

$$p(x) = 2x^3 - 21x^2 + 28x - 9$$

1. احسب $p(1)$، ماذا تستنتج؟
2. عين قيم الأعداد الحقيقية a, b, c بحيث من أجل كل x من $\mathbb{R}$:

$$p(x) = (x-1)(ax^2 + bx + c)$$

3. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $p(x) = 0$.
4. نعتبر في $\mathbb{R}^+$ المعادلة:

$$2x\sqrt{x} - 21x + 28\sqrt{x} - 9 = 0 \quad \ldots\ldots (I)$$

بالاستعانة بالسؤال الأول، حل المعادلة (I).

التمرين الثالث:

I. نعتبر العبارة الجبرية $P_m(x)$ للمتغير الحقيقي x والوسيط الحقيقي m حيث:

$$P_m(x) = (m-1)x^2 - 2mx + (m+2)$$

1) عيّن قيمة m التي من أجلها تكون العبارة $P_m(x)$ من الدرجة الأولى.

2) احسب العبارة $P_1(x)$ ثم حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P_1(x) = 0$.

II. نضع $m = 3$ لتصبح العبارة: $P(x) = 2x^2 - 6x + 5$

1) أكتب العبارة $P(x)$ على شكلها النموذجي.

2) حلّل العبارة $P(x)$ إلى جذاء عاملين من الدرجة الأولى.

3) ادرس إشارة العبارة $P(x)$ حسب قيم x.

4) اختر العبارة المناسبة لـ $P(x)$ من أجل حساب الصور: $P(0)$ و $P\left(\frac{3}{2}\right)$.

5) استنتج مجموعة حلول المتراجحة: $-2x^2 + 6x - 5 \leq 0$.

III. نعتبر العبارة الجبرية: $Q(x) = \dfrac{P(x)}{x^2 - 4x + 4}$

1) عيّن القيمة الممنوعة للعبارة $Q(x)$.

2) ادرس إشارة العبارة $Q(x)$ على مجموعة تعريفها.

3) استنتج حلول المتراجحة $Q(x) \leq 0$.

نهاية الاختبار - بالتوفيق للجميع

الحياة معادلة رياضية أضف إليها الأمل، واطرح منها اليأس، وستصل دائماً للنتيجة الصحيحة

أنتم اليوم تحلون معادلات على الورق، وغداً ستحلون أعقد معادلات الحياة بنجاحكم