سلسلة العبارات الجبرية للأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

التمرين 01:

A عبارة جبرية حيث: $A(x)=-3(x-3)+x^2-3x$

1. حلل ثم أنشر $A(x)$.
2. نضع: $E(x)=\frac{A(x)}{x+2}$ K ماهي القيم الممنوعة التي لا يكون من أجلها معنى للعبارة $E(x)$.
3. حل المعادلات الآتية: $E(x)=0$ ، $E(x)=-6$

التمرين02:

لتكن A عبارة جبرية معرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي: $A(x)=(x-1)(x+2)-(x-1)(3x-2)$

1. حلل A إلى جداء عاملين.
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x)=0$.
3. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $A(x)\geq 0$

التمرين03:

لتكن العبارة $E(x)$ معرفة كمايلي: $E(x)=x^2-16+(2x-1)(x-4)$

1. أنشـــر وبسط العبارة $E(x)$.
2. حلل $E(x)$ إلى جداء عاملين.
3. أحسب $E(-4)$ ، $E(0)$ و $E(0.5)$.
4. حل المعادلتين: $E(x)=0$ ، $E(x)=-12$ والمتراجحة: $E(x)\leq 0$.

التمرين 04:

x عدد حقيقي ولتكن العبارة $P(x)$ حيث: $P(x)=(x+3)^2-4(x+3)$

1. حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارة $P(x)$
2. أنشر وبسط العبارة
3. حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$
4. استنتج حلول المتراجحة $\frac{(x+3)}{(x-1)}\leq 0$

التمرين 05:

ليكن $P(x)$ عبارة جبرية للمتغير الحقيقي x حيث: $P(x)=x^3-8x^2-25x+200$

1. بين من اجل كل x من $\mathbb{R}$: $P(x)=(x+5)(x^2-13x+40)$
2. حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة : $x^2-13x+40=0$ استنتج مجموعة حلول المعادلة: $P(x)=0$
3. نعتبر العبارة $E(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث : $E(x)=x^2-13x+40$
   - أ- حلل العبارة $E(x)$ الى جداء عاملين
   - ب- حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المتراجحة $E(x)\geq 0$
4. مستطيل محيطه 26 ومساحته 40 عين طول وعرض هذا المستطيل

التمرين06

نعتبر العبارة الجبرية P حيث: $P(x)=2(x-1)^2+5(x-1)+1-x^2$

1. حلل $P(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
2. أنشر وبسط العبارة $P(x)$
3. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$ والمتراجحة $P(x)\geq 0$
4. لتكن العبارتين الجبريتين B و C حيث: $C(x)=P(x)\times B(x)$ ، $B(x)=3-2x$
   - أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $B(x)=0$ وأدرس إشارتها.
   - ب- حل المتراجحة $C(x)\leq 0$

التمرين07:

نعتبر في $\mathbb{R}$ العبارة الجبرية التالية: $A(x)=\alpha x^2-8x+3$ حيث $\alpha\in IR$

1. عين قيم $\alpha\in\mathbb{R}$ حتى تقبل المعادلة $A(x)=0$
   - أ-حلين مختلفين في IR ب-حلا مضاعفا ج-لا تقبل حل
2. نضع $\alpha=4$
   - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x)=0$ ثم استنتج تحليلا للعبارة $A(x)$
3. نضع $E(x)=\dfrac{A(x)}{2-x}$
   - أ.عين قيم x حتى تكون للعبارة $E(x)$ معنى في IR
   - ب.شكل جدول إشارة العبارة $E(x)$
   - ت.استنتج حلول المتراجحة $E(x)\geq 0$

التمرين08:

لتكن في $\mathbb{R}$ العبارة التالية: $E(x)=x^2-7x+6$

1) حل المعادلة $E(x)=0$ ثم حلل العبارة $E(x)$

2) استنتج تحليلا للعبارة $C(x)=(x-1)(2x+3)+x^2-7x+6$

3) ادرس حسب قيم العدد الحقيقي x اشارة $C(x)$

4) استنتج حلول المتراجحة $C(x)\leq 0$

5) مستطيل بعداه x , $x-3$ عيّن قيمة العدد الحقيقي x علماً أن مساحته تساوي محيطه

التمرين09:

نعتبر العبارة الجبرية $E(x)$ بحيث : $E(x)=x^2-5x+4$

1. حلل $E(x)$
2. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $\frac{x+1}{2}-\frac{2x-3}{x-2}\geq 0$.
3. لتكن المعادلة ذات المجهول x المعرفة في $\mathbb{R}$ كمايلي: $\alpha x^2-4x+2=0$ حيث α ثابت حقيقي
   - عين قيمة α حتى يكون للمعادلة حلا مضاعفا يطلب تعيينه.

التمرين10

x عدد حقيقي و $E(x)$ عبارة جبرية معرفة بـ: $E(x)=-(2x+6)^2-(x-3)(2x+2)$.

1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $E(x)=2x^2-20x+42$
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x)=0$، ثم استنتج تحليلا للعبارة $E(x)$.
3. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $E(x)\leq 42$

التمرين11:

لتكن $E(x)$ عبارة جبرية حيث: $E(x)=-x^3-5x^2-8x-4$.

1. بين انه من اجل كل عدد حقيقي x: $E(x)=-(x^2+3x+2)(x+2)$.
2. أ- حل في R المعادلة: $E(x)=0$.

   ب- استنتج تحليلا لجداء عوامل من الدرجة الأولى للعبارة $E(x)$
3. حل في R حلول المتراجحة $E(x)>0$.

Email: mebarki.math32@gmail.com