الواجب المنزلي رقم 7 في مادة الرياضيات

ثانوية شيهاني بشير **سلم يوم :** .....

المستوى :أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا **يعاد يوم :** .....

التمرين الأول

لتكن $E(x)$ العبارة الجبرية التالية : $E(x) = x^2 - x - 6$.

1. أكتب $E(x)$ على الشكل النموذجي .
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 0$.
3. حلل العبارة $E(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
4. ادرس حسب قيم x إشارة العبارة $E(x)$.
5. استنتج حلول المتراجحة $E(x) > 0$.
6. استنتج إشارة العبارة الجبرية $E(x)^{2023}$

التمرين الثاني

لتكن $P(x)$ العبارة الجبرية التالية : $P(x) = 2x^2 + 3x - 5$

1. اكتب $P(x)$ على الشكل النموذجي .
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x) = 0$.
3. • ادرس إشارة العبارة $P(x)$.
   • استنتج حلول المتراجحة $P(x) > 0$.
   • دون استخدام الالة الحاسبة استنتج إشارة العدد : $P(\frac{2023}{2024})P(\frac{2024}{2023})P(1954)$

التمرين الثالث

x عدد حقيقي لتكن العبارة الجبرية التالية : $A(x) = x^2 - 2x - 24$.

1. اكتب على الشكل النموذجي العبارة $A(x)$.
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x) = 0$.
3. • استنتج تحليلا للعبارة $A(x)$.
   • ادرس إشارة $A(x)$ على $\mathbb{R}$.
4. بإستعمال الصيغة الأنسب ل $A(x)$ احسب $A(6)$ ، $A(1)$ ، $A(0)$.

5. بإستعمال الصيغة الأنسب ل $A(x)$ حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :

$A(x)=-25$ ، $A(x)=-24$ ، $A(x)=11$ ، $A(x)=6-x$

6. نضع $E(x)=\frac{A(x)}{x-2}$

- عين القيم الممنوعة للعبارة $E(x)$.
- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $E(x)\geq 0$ ثم استنتج حلول المتراجحة $E(x)\leq 0$

التمرين الرابع

x عدد حقيقي لتكن العبارتان الجبريتان التاليتان : $A(x)=x^2-2x-3$ $B(x)=A(x)+x^2-9$

1. اكتب الشكل النموذجي للعبارة $A(x)$.
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2-2x-3=0$.
3. • اعط تحليلا ل $A(x)$ ثم ل $B(x)$.
   • استنتج حلول المعادلة $B(x)=0$ في $\mathbb{R}$.
4. نعتبر أن : $C(x)=\frac{(B(x))^3}{(A(x))^2}$
   - اعط القيم الممنوعة ل $C(x)$.
   - استنتج حسب قيم x إشارة $C(x)$.
   - حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $C(x)\leq 0$

التمرين الخامس

x عدد حقيقي لتكن $F(x)$ العبارة الجبرية : $F(x)=4(x-3)-2x^2+6x$

1. حلل ثم أنشر العبارة $F(x)$.
2. نضع : $G(x)=\frac{F(x)}{x-1}$
   - عين القيم الممنوعة ل $G(x)$.
   - احسب $G(5)$ و $G(2)$.
   - حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين $G(x)=0$ ، $G(x)=-3$
   - حل في $\mathbb{R}$ المتراجحتين $G(x)\geq 0$ ، $G(x)\leq -3$