

ثانوية ساجي مختار السمار - غليزان

السنة الدراسية : 2018 - 2019
المستوى : السنة الأولى ج.م.ع و تكنولوجيا
المدة : 1 ساعة
ميدان التعلم : التحليل
المحور : العبارات الجبرية.
موضوع الحصة : حل المعادلات و المتراجحات جبريا

المكتسبات القبلية : حل معادلات و متراجحات من الشكل $ax + b \leq 0$ ، $ax + b = 0$
الكفاءات المستهدفة : حل المعادلات و المتراجحات من الشكل : $\frac{A(x)}{B(x)}$ ، $A(x)B(x) = 0$
المراجع : الكتاب المدرسي ، مراجع ، الأنترنت

المرحلة	عناصر الدرس	المدة
مرحلة الإبتدائي	<p>المساويات :</p> <p>خواص</p> <p>في المعادلة يطرح دوما تساؤل : هل يوجد عدد أو أعداد x تحقق المساواة. حل معادلة ذات المتغير x يعني تعيين كل قيم x التي تحققها. نقول عن معادلتين إنهما متكافئتين عندما يكون لهما نفس مجموعة الحلول</p> <p>③ معادلات يزول حلها إلى حل معادلات من الدرجة الأولى</p> <p>تعريف</p> <p>تسمى معادلة ذات المجهول x كل مساواة من الشكل : $A(x) = B(x)$</p> <p>معادلة الجداء :</p> <p>مبرهنة</p> <p>يكون جداء عدة عوامل معدوما إذا وفقط إذا كان أحد العوامل على الأقل معدوما: $A(x) \times B(x) = 0$ تكافئ $A(x) = 0$ أو $B(x) = 0$</p> <p>نتيجة : n عدد طبيعي غير معدوم ، $[A(x)]^n = 0$ تكافئ $A(x) = 0$ مثال : معادلة حاصل القسمة :</p> <p>مبرهنة</p> <p>المعادلة $\frac{A(x)}{B(x)} = 0$ تكافئ $A(x) = 0$ و $B(x) \neq 0$</p> <p>مثال : تمرين رقم : 47 - 48 : صفحة : 137</p> <p>مراجعة الجداء :</p> <p>مبرهنة</p> <p>$A(x)$ ، $B(x)$ عبارتان جبريتان. المتراجحة $A(x) \times B(x) \geq 0$ تكافئ $A(x)$ و $B(x)$ من نفس الإشارة المتراجحة $A(x) \times B(x) \leq 0$ تكافئ $A(x)$ و $B(x)$ مختلفان في الإشارة</p>	

مثال (1)

حل في \mathbb{R} المتراجحة : $(x+2)(x-5) \geq 0$ ، المتراجحة $(x+2)(x-5) \leq 0$
لندرس إذن إشارة العبارة $(x+2)(x-5)$

x	$-\infty$	-2	5	$+\infty$
$x+2$	-	0	+	+
$x-5$	-	-	0	+
$(x+2)(x-5)$	+	0	-	+

السطر الأخير للجدول $(x+2)(x-5)$ يكون سالبا على المجال $[-2; 5]$
وبالتالي حل المتراجحة $(x+2)(x-5) \leq 0$ هو $x \in [-2; 5]$
السطر الأخير للجدول $(x+2)(x-5)$ يكون موجبا على المجال $] -\infty; -2] \cup [5; +\infty[$
وبالتالي حل المتراجحة $(x+2)(x-5) \geq 0$ هو $x \in] -\infty; -2] \cup [5; +\infty[$

مراجعة حاصل القسمة:

مبرهنة

$A(x)$ ، $B(x)$ عبارتان جبريتان. مع $B(x) \neq 0$
المتراجحة $\frac{A(x)}{B(x)} \geq 0$ تكافئ $A(x) \times B(x) \geq 0$
المتراجحة $\frac{A(x)}{B(x)} \leq 0$ تكافئ $A(x) \times B(x) \leq 0$

مثال (2)

حل في \mathbb{R} المتراجحة : $\frac{x-2}{2x+3} \geq 0$
تكون العبارة $\frac{x-2}{2x+3}$ معرفة عندما يكون : $2x+3 \neq 0$ أي : $x \neq -\frac{3}{2}$
لدراسة إشارة حاصل القسمة هذا ندرس إشارة الجداء $(x-2)(2x+3)$ باستعمال جدول الإشارة :

x	$-\infty$	$-\frac{3}{2}$	2	$+\infty$
$x-2$	-	0	-	+
$2x-3$	-	+	0	+
$\frac{x-2}{2x+3}$	+	-	0	+

السطر الأخير للجدول $\frac{x-2}{2x+3}$ يكون موجبا على المجموعة : $] -\infty; -\frac{3}{2}[\cup [2; +\infty[$ ، إذن مجموعة حلول المتراجحة $\frac{x-2}{2x+3} \geq 0$ هي $S =] -\infty; -\frac{3}{2}[\cup [2; +\infty[$

تطبيق (1)

أدرش إشارة كل من العبارات التالية : (1) $(x-1)(2x-3)$ (2) $9x^2-1$ (3) $-x(x+1)$ (5) $\frac{x(x-1)}{x+3}$
، إستنتج حلول المتراجحة : $\frac{x(x-1)}{x+3} \leq 0$

ملاحظة حول سير الدرس

التقويم