جذور وإشارة عبارات مختلفة
MEBARKI2016

إشارة عبارة من الدرجة الأولى : في كل مما يلي : $a \neq 0$

x	$-\infty$		$-\frac{b}{a}$		$+\infty$
$ax+b$		عكس إشارة a	0	نفس إشارة a	

إشارة عبارة من الدرجة الثانية : MEBARKI2016

لدراسة إشارة عبارة من الدرجة الثانية من الشكل ax^2+bx+c نقوم بحساب المميز Δ حيث : $\Delta = b^2-4ac$

إذا كان	$\Delta \prec 0$	$\Delta = 0$	$\Delta \succ 0$
فإن العبارة	لا تقبل جذور حقيقية	تقبل جذرا مضاعفا هو $x=-\frac{b}{2a}$	تقبل جذرين متمايزين هما $x_1 = \frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$ و $x_2 = \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$
و إشارتها	x: $-\infty$ ، $+\infty$ نفس إشارة a	x: $-\infty$ ، $-\frac{b}{2a}$ ، $+\infty$ نفس إشارة a ، 0 ، نفس إشارة a	x: $-\infty$ ، x_1 ، x_2 ، $+\infty$ نفس إشارة a ، 0 ، عكس إشارة a ، 0 ، نفس إشارة a
تحليلها	لا تقبل تحليلا	$a\left(x+\frac{b}{2a}\right)^2$	$a(x-x_1)(x-x_2)$

الشكل النموذجي لعبارة من الدرجة الثانية هو : $ax^2+bx+c = a\left[\left(x+\frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4a^2}\right]$

إشارة الجذرين في حالة $\Delta \succ 0$: MEBARKI2016

إذا كان			فإن	
	$\frac{c}{a} \prec 0$			الجذران مختلفان في الإشارة
	$\frac{c}{a} \succ 0$	$-\frac{b}{a} \succ 0$		الجذران موجبان تماما
		$-\frac{b}{a} \prec 0$		الجذران سالبان تماما
	$c=0$	$b \succ 0$		جذر معدوم والآخر موجب تماما
		$b \prec 0$		جذر معدوم والآخر سالب تماما

في حالة المعادلة $ax^2+bx+c=0$ تقبل حلين x_1 و x_2	كل عددان حقيقيان x_1 و x_2 هما حلان للمعادلة من الشكل:
فإن : $x_1+x_2 = -\frac{b}{a}$ و $x_1 \times x_2 = \frac{c}{a}$	$x^2-(x_1+x_2)x+(x_1\times x_2)=0$

إشارة بعض العبارات : MEBARKI2016

إشارة : $A(x)\times B(x)$	من إشارة كل $A(x)$ و $B(x)$ (نضع جدول الإشارة)	
إشارة : $\frac{A(x)}{B(x)}$	من إشارة كل $A(x)$ و $B(x)$ ماعدا قيم x حيث $B(x)=0$ (نضع جدول الإشارة)	
إشارة : $[A(x)]^n$	في حالة n فردي : نفس إشارة : $A(x)$	في حالة n زوجي : دائما موجبة و تنعدم من أجل $A(x)=0$
إشارة : $\sqrt{A(x)}$	موجبة و تنعدم من اجل $A(x)=0$	

انتظروا الجديد.......
MEBARKI2016

ملخص حول الإشارة